

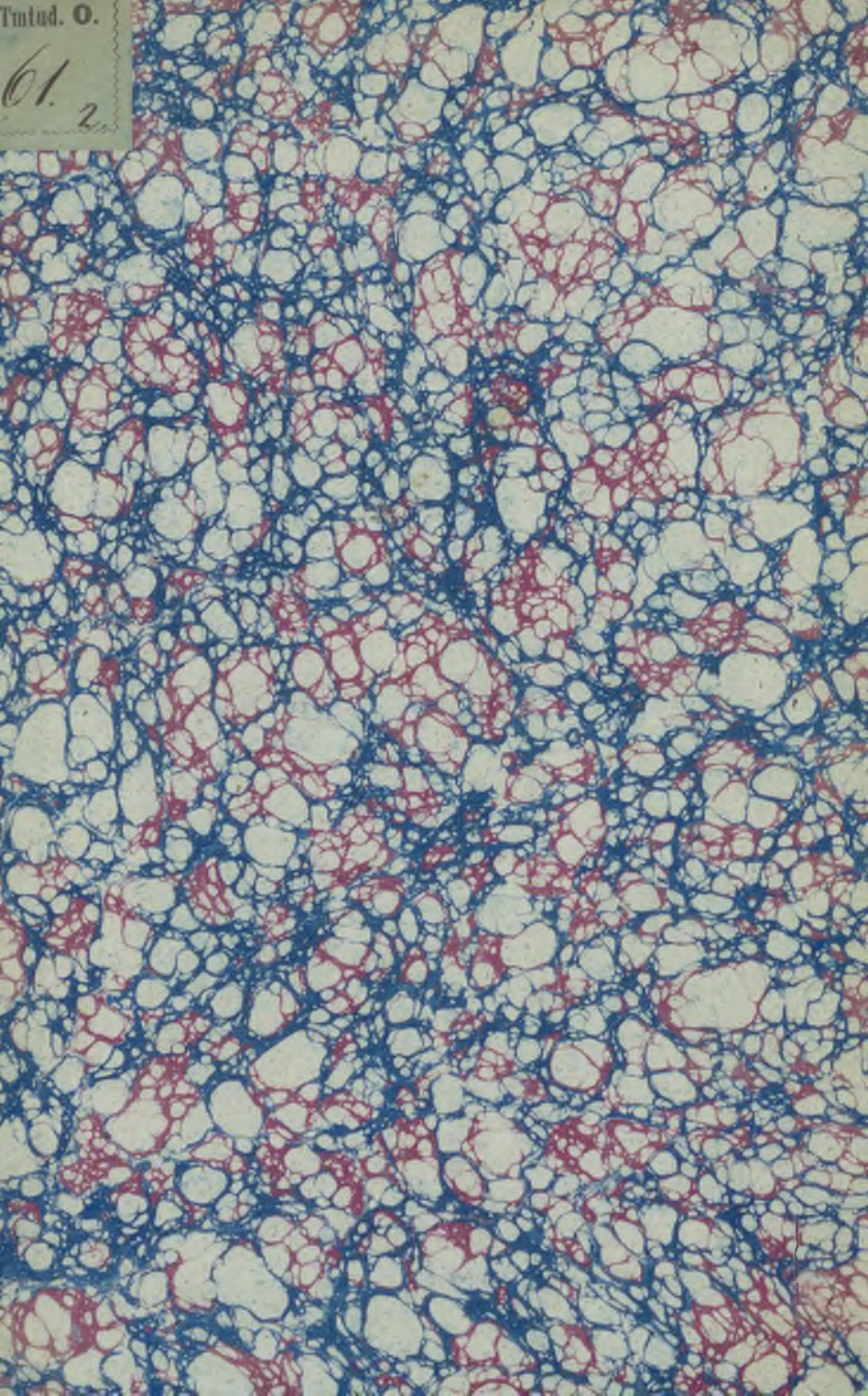
Tinted. O.

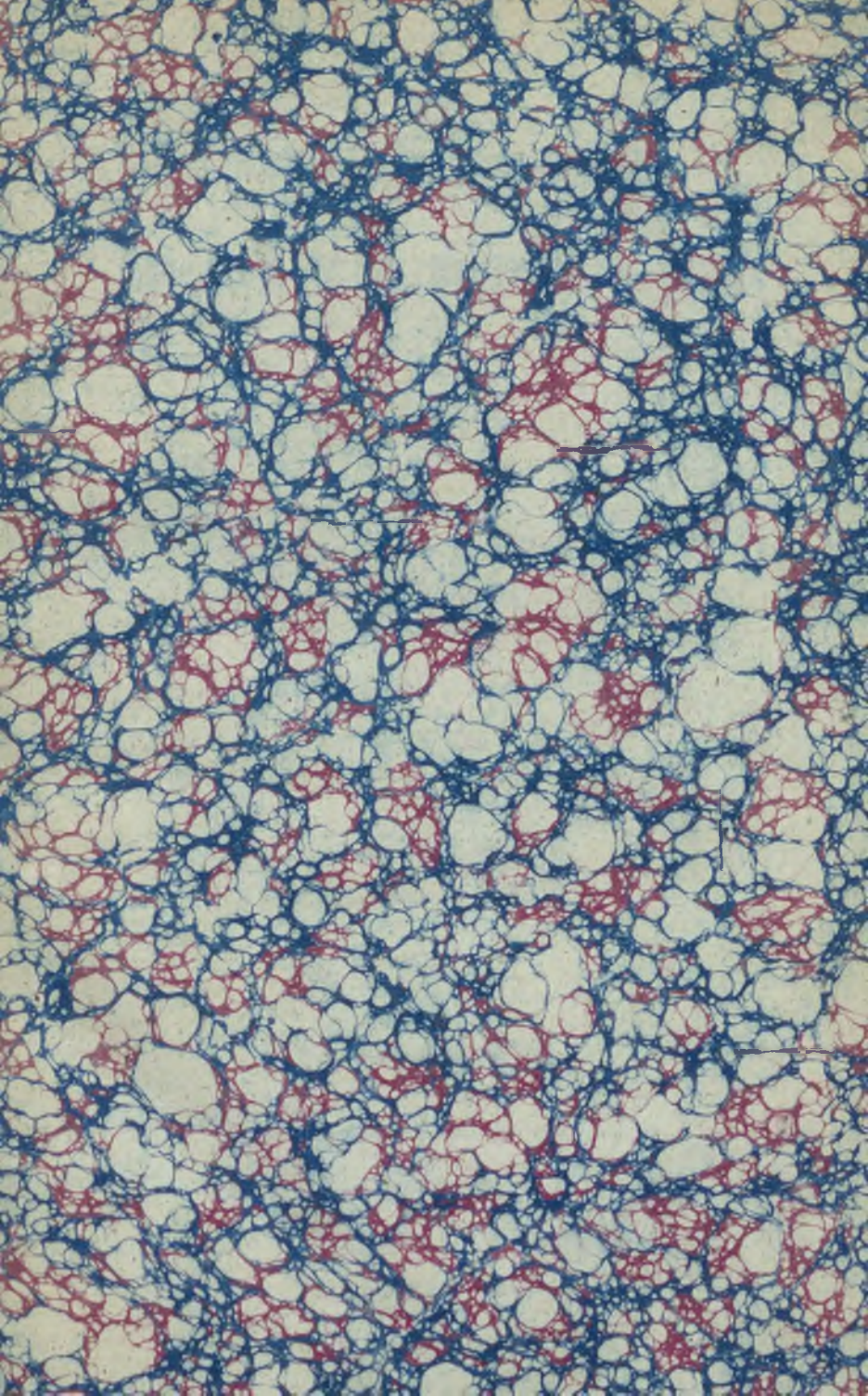
61.



Printed. O.

61. 2.





TERMÉSZETTUDOMÁNYI
P Á L Y A M U N K Á K.

K I A D T A

A' MAGYAR TUDÓS TÁRSASÁG.

251

MÁSODIK KÖTET.

BUDÁN,
A' MAGYAR KIR. EGYETEM BETŰIVEL.

M. D. CCC. XL.

520.523.

ТРУДЫ ИСКУССТВ

ПАЛЛАДИУМ

СТАТЬИ

ОБЩЕСТВЕННЫМЪ ДѢЛАМЪ

M.ACADEMIA
KÖNYVTÁRA

ВЪЗРАСТЪ

ВЪЗРАСТЪ

ОБЩЕСТВЕННЫМЪ ДѢЛАМЪ

ВЪЗРАСТЪ

ELŐSZÓ.

A' magyar tudós társaság' VII. nagy gyűlése által 1836-ban kihirdetett ezen természettudományi jutalomtételre:

„Készítessék bármely, magyarországi, hozzá kapcsolt tartományokbeli, vagy erdélyi, terjedelmesebb vidék' természettudományi leírása“,

a' közbejött árvíz' tekintetéből 1838. május' 1-ig kiterjesztett határidő alatt három munka érkezett, u. m.

1. *Honunk' Kárpátnak* természettudományi leírása. — Jelige: Des principes simples et uniformes gouvernent l' univers.

2. *Az opálbányák' vidéke Sáros és Zemplén megyék határában*, természettudományi tekintetben. — Jelige: Nullus argento color est avaris abditio terris. *Horat.*

3. *A' magyarországi szikes vidékek* leírása természettudományi tekintetben. — Jelige: Ollyan vagyok, ki édes hazámnak boldogulásán örvendeni, sanyargattatásától félni, veszedelmén irtózni tudnék. *Dugonics.*

A' megbízott bírálók' egyike *Horváth József* rt. az első sz. alattinak ítélte oda az elsőséget és nyomtatást, u. m. „a' mellynek írója a' maga igen czélszerűen választott tárgyát kitünő szorgalommal, tudományossággal 's különféle természettudományi szempontokból felfogva adja elő... azonkívül a' hegytömeg-alkotási 's hegymérési tan és

a' hóhatárvonalokróli theoria' ismertetésével és elveiknek Karpátinkra alkalmazása által értekezését igen érdekessé tudta tenni. A' magyarság tiszta, érthető".—A' 2-d. sz. alattit a' magyar opálbányák' vidékéről ugyanazon vizsgáló nem találta ugyan kielégítőnek, de minthogy az opálbányák' holléte 's eredetéről, azok' hasznai, bérloői, munkásai stb felől több, eddig nem, vagy nem annyira ismeretes körülményeket említ, talán a' Karpátok' leírása mellé igen illő pótlékul szolgálhatna". Ennél becsesbnek 's tiszteletdíj melletti kinyomtatásra első helyt érdemesnek találta Horváth József a' 3. számú pályairatot, „mellyben, u. mond, honunk' eddig nem eléggé ismeretes szíkes vidékei, ezeknek ásvány, növény és állatországa 's emberlakosai felől is igen érdekes vizsgálatok 's fejtegetések közöltetnek a' hazai nyelvben nem közepszerűleg jártas szerző által".

Bugát Pál rt, előre bocsátván jelentésében a' természettudományi helyírás' elméletét, ennek szempontjából egyikében sem nyughatott ugyan meg a' három pályamunkának; mind az által tekintvén a' helyirat' természetét és formáját, az elsőséget szinte az 1. sz. alattinak adta, minthogy azt „a' föltett pályakérdés' céljának legjobban megfelelni gondolja, mert felvett tárgyához hűleg, természettudományát egyedül a' Karpát hegyek' kiösmérésére használja, alkalmazza. Igaz ugyan, hogy az első rendbeli, a' helyírást illető tulajdonok sem fejtettek meg minden oldalról,

azonban összehasonlítva két más társával, választott helyét több oldalról megérinti, azon kívül a' természettudományban is elegendő jártasságot mutat; kívánta volna ugyan véleményadó, hogy a' pályairó több maga gyűjtötte tapasztalatokkal lépett volna fel, de e' részről védi őt az idő' rövidsége... Az említett okoknál fogva véleményadó a' pályadíjt a' Karpátokról értekezőnek ítéli, nyomtatásra azonban, a' mint van, nem ajánlhatja, mert sok, minden nemű nyelvbeli hibák találhatnának benne, 's mind az, mi nem egyenesen a' Karpátokról szól, p. o. a' magasságmérésről, a' hóhatárról való részek, kitörlendő lenne". — A' 2. sz. alatti értekezést, ámbár sok figyelemre méltó adatot közöl, sem jutalomra, sem nyomtatásra nem ajánlotta e' bíráló, mint a' mellynek tárgya sincs a' kérdéshez illőleg választva, a' kivitelben sem felel meg a' helyirat' kívánatainak, csak futtában adván vidéké' képét. — A' 3. számú pályairatot a' bíráló jutalomra szinte nem ajánlja, mert, n. m., az „inkább a' síksóóról szóló értekezés, mint helyleírás, úgy annyira hogy, ha abból néhány országunk' síkkes vidékeit illető ösmeretek kitöröltetnek, a' többi akármelly más síkkes vidékről is elmondathatik": azonban mint „igen jeles és igen érdekes munkát", ezt magát, tiszteletdíj mellett, nyomtatásra méltatja.

A' harmadik vizsgáló, *Gebhardt Ferencz* rt, az 1. sz. alatti munkáról ezeket jegyzi meg: „Az első pályairat' címéből kitetszik, hogy szerzője

a' munka' tárgyaúl igen terjedelmes vidéket választott, mellynek kidolgozására hosszú fáradság és esztendők kívántatnak. Ha Sydow Albrecht huszonnégyszáz éves munkát a' centralis Kárpátokon való utazásáról írt: bizonyosan sokkal terjedtebb munkának kellene lenni a' Pozsonytól Erdély' határai szerint az orsovai Dunáig terjedő Kárpátok' topographiájának. Elég volt volna a' 3-d. űben felhozott Kárpátok' felosztásából a' hegyeknek egy láncolatát vagy a' Kárpátoknak kisebb de természettudományi tekintetben érdekes, és eddig senkitől le nem írt vidéket választani. Az egész munka 134 nyolczadrétű lapot foglal el; de ha felveszszük, hogy némelly mellékes, 's a' Kárpátok' leírására lényegesen nem tartozó tárgyakat is szó be a' szerző, millyenek: a' hegyalkotástan Humboldt Sándor szerint, a' hegymérési tan Benzenberg szerint, 's jelesen a' 4. 5. 6. 7. 8. 12. 's 13d szakokban foglalt tárgyak, mellyek összesen 85 lapot tesznek, kitetszik, hogy a' topographiához tartozó tárgy csak 49 lapot foglal el, mellyen szerző a' Kárpátok' hegyeiről, völgyeiről, tavairól, barlangjairól, a' kárpáthegyi tenyészetéről 's levegőről értekezik, de csak igen röviden és általánosan, mellőzván ezek' közelebbi ismeretetését, viszonyait az emberekre és a' tenyészet-re; több ásványvizek csak előszámláltatnak; a' Kárpátok' mineralogiája mellőztetik, sőt azoknak tulajdon ásványai sem hozatnak fel... Bár említett Sydow, úgy Genersich, Rochel, Sternberg,

Bendant 's mások' derék munkáik csak töredékei a' Karpátok' egy teljes leírásának, mégis az azokban foglalt tárgyak pontosabban iratnak le stb". Nem ajánlotta tehát ezeknél fogva bíráló e' munkát jutalomra, annál kevesbbé kiadásra; valamint a' 2. szám alattit sem, mint a' melly csak csekélysegekről tudósít, 's tárgyait futólag, sóványan, 's minden rend nélkül adja elő. — A' 3. sz. alatti munka' szerzője, bíráló szerint, az elsőnek hibájában osztozik, olly terjedelmes vidékeket választván, mellyek' helyirati ismertetésére hasonlólag hosszabb idő és nagy munka kívántatik... 's tanácsosb vala, egy megye' szíkes vidékeit vizsgálni 's természettudományi tekintetben leírni, melőzvé, mik helyiratba nem tartoznak. 'S így, az 1. sz. alatti munka csak *valami a' Karpátokról*, a' 2. számu *jegyzések egy kassa-ranki útról s az opálbányákról*, a' 3d. pedig *egyedirat a' szíksóról és szíkes vidékekről* lévén, szorosan egyet sem ítelt vizsgáló jutalomra méltónak; de ki kellvén ennek a' társaság' rendszabásai szerint a' többi közt legjobbnak adatni mindenkor : e' 3d. számnak adja szavazatát, melly a' maga nemében legérdekeseb, legrendszeresebben dolgoztatott, 's egy természettudományi helyirathoz leginkább közelít; sőt mint igen hasznosnak nyomtatását is kívánja.

A' társaság, valamint mindenkor fentartotta magának a' vizsgálók által nyújtott véleményi adatok' összehasonlítása után a' jutalom' elítélését, úgy a' jelen esetben is, tekintvén, hogy az

1. számú irat azon bíráló által is, ki annak, leginkább formájánál fogva, elsőséget ad társai felett, a' helyleírás' kívántató tulajdonainak meg nem felelőnek, 's nyomtatásra nem alkalmasnak ítéltetett; a' másik által tartalma szerint szinte elégtelennek, legnagyobb részt mások után dolgozott, ide szorosan nem tartozó értekezésekből állónak, 's ezért nyomtatásra szinte nem ajánlhatónak állíttatott; midőn a' 3d. számú, habár e' két vizsgáló által a' helyírás' feltételeit ki nem elégítőnek mondatik; de minthogy a' foglalat' részletes előadása szerint is legtartalmasnak, legfontosb'nak, 's a' kívánt formától eltekintve, belső becsénél fogva legjobb munkának mutatkozott, 's ezért *mind a' három vizsgálótól sajtóra is érdemesítetett*, midőn a' másik kettő csak egy ajánlót talált: a' társaság 1838. augusztusi kis —, valamint septemberben tartott nagy gyűlésében is, ennek rendelte kiadatni a' száz arany jutalmat, annak nyomtatását is határozván.

A' társaság' költségein megjelent kéziratoknak ez LXIId. kötete.

Költ Pesten, a' m. tudós társaság' kis gyűléséből, martius' 26. 1840.

D. SCHEDEL FERENCZ,
titoknok.

A' MAGYARORSZÁGI
S Z Í K E S V I D E K E K

TERMÉSZETTUDOMÁNYI TEKINTETBEN.

A' M. TUD. TÁRSASÁG JUTALOMTÉTELÉRE

I R T A

D. BALOGH JÓZSEF,

KIS-KUNSÁGI RENDES ORVOS.

JUTALMAZOTT PÁLYAMUNKA.

BUDÁN,

A' MAGYAR KIR. EGYETEM BETŰIVEL.

M. D. CCC. XL.

OLYAN VAGYOK, KI ÉDES HAZÁMNAK BOLDOGULÁSÁN ÖRVENDENI,
SANYARGATTATÁSÁTÓL FÉLNI, VESZEDELMÉN IRTÓZNI TUDNÉK.

DUGONICS. *Etelka.*

ELŐSZÓ.

Magyarország, a' benne divatozó sok nyelvek, 's több külön nemzetek szokásai, foglalkozási 's jogai által is, több, egymástól elkülönzött részekre válik. De legszembetünőbb különséget ad annak *geographiai* különsege, melly lehet *mathematicai* és *physicai*. Mathematico-geographiai leírása az országnak 's egyes részeinek nincs egészen elmellőzve. A' legrégibb időkből idegen nyelven, az újabban pedig hazai nyelven részint eredetileg, részint fordításban többen adták annak olyan a' millyen leírását. De physico-geographiai leírásában nagyobb hézagok vannak, mintsem azoknak kipótolását egy hazájához híven ragaszkodó szív annál inkább melegen nélkülivánná, mivel hazánk több olly természeti tulajdonokat bir, mellyek egyéb országokban hiába kerestetnek.

Úgy látszik, hazánk leírása ezen részének híját ismerte el és tartotta a' magyar tudós társaság is szeme előtt, midőn a' tudósok elébe pályául egy olly tárgyat tűzött ki, millyen *a' hazai többféle tájékok természet-tudományi leírása.*

BEVEZETÉS.

1. § *A' magyarországi vidékek felosztása.*

A' vidékeket teszik:

- 1) *A' nyelv:* például: magyarság, tótság, oláhság stb.
- 2) *A' nyelv dialectusa:* péld. palóczság, gergáczság, göcsej stb.
- 3) *Hegyek és dombok:* péld. Mátramellék, hegyaljai, karpatusi vidék, Cserhát, Bakonyság, Vértes alja.
- 4) *Hegyek közei és völgyek:* péld. Hegyköz, Rimavölgy, Válivölgy.
- 5) A hegyekkel és halmokkal ellenkező terjedelmes *lapály*, mint Alföld, Mezőföld stb.
- 6) A' két folyóvizek közei, mint: *Csallóköz, Muraköz, Szigetség, Duna-Tiszaköz, Rábaköz, Csilizköz.*
- 7) *Vizek mellékei*, péld. *Dunán-Tiszán innen és túl, Dunamellék, Balatonmellék, Marczalmellék*, stb.
- 8) A' föld termésére nézve: *erdős-, füves-, búzatermő-, boros-kopár vidék, fenyves, nyíres* stb.
- 9) A' föld keveréki *elveire* nézve: péld. *köves, követlen, agyagos (sáros), homokos-, szikes vidék.*
- 10) *Víz bősége vagy szüksége tekintetéből: posványos, dombos, száraz vidékek, Sárköz*, stb.
- 11) Az emberek élésmódjára vagy egészségére való nagy befolyása szerint: *hasznos, haszontalan, kártékony vidék, egészséges, egészségtelen vidék.*

12) Az embereknek a' tájék formájából merített *gyönyörűsége* tekintetéből, a' szerint, mint kiki egyik vagy másik formának örül: *kies, szép* vagy *nemszép* vagy szinte *zordon, kietlen* vidék, stb.

13) Politicus felosztása szerint, millyek minden megyék és kerületek, *Bácska, Bánát* stb.

Ezen sokféle vidékek közül én csak a' *szíkes vidékeket* emelem ki, és akarom leírásommal megismertetni.

2. §. Oka annak, hogy értekező ezen szíkes vidékek leírását választotta értekezése tárgyául.

Több kinézésekből tette azt :

1) A' szíkes vidékek több helyeken igen terjedelmek levén, nagy részét teszik országunk földjének. És így mathematico-geographicus tekintetben figyelmet érdemelhetnek, — annyival inkább pedig, mivel :

2) Mint alább meglátjuk, igen igen különbözők ezek más vidékektől formájokra, termékenységekre, az élő állatok életére, 's egészségére való befolyások tekintetéből.

3) Még eddig majd egészen el van mellőzve a' szíkes vidékek leírása. Ama' valódi polyhistor Pethe Ferencz csak annyit mond rólok: „Szent Mihályon, Szabolcs megyében, annyi szíkföld van, hogy tíz vármegye tursájára is elég lenne.“ Máshol pedig minden a' szíkes földekről tudománya csak eddig terjed: „A' szíkes földben még fa sem terem meg.“ Balásházy „Okos gazdájában“ ennyit tanít róla: „A' szíksóval eltelt föld silányon termi a' plántákat, sőt legelőnek is igen kopár, de nagyon egészséges.“ — A' főlebbi valamelyik évben az újságokban említve volt, hogy egyik hónapos lapban a' *Szíkesekről* valami értekezés jött ki, mit ezen pályairat szerzője megolvasni akarván, a' Tud. Gyűjt. 1836-dik, majd a' 7-dik évi folyamatát magának meghozatta. De ezen füzetekben ez nem találtatván, a' bekövetkezett nagy tél őtet, Pesttől messze

laktában, a' most mondott értekezés további nyomozásában és lehető felkutatásában meggátolta; 's így az abban lehető hasznos jegyzetokról ítéletet nem hozhat.

4) Illy vidékek — Európában legalább — csak Magyarorszában jővén elő, ezen tekintetben is egyéb országok felett a' miénket, ezen vidékének különösségére nézve, a' szíkes vidék leírása kitűntetni segíti.

Első szakasz.

A' szíkes vidék ásványországa.

3. §. A' szíkes vidék és szíkes föld meghatározása.

Szíkes vidéknek mondjuk azon nagyobb földkiterjedést, mellynek állománya *szikföldből* van: *szikföldnek* vagy *szíkes földnek* pedig azon glebát, melly magában chemice kivehető, és szemmel az ottani növények tengéséből, vízminőségéből ízléssel is észrevehető *szikst* tart.

4. §. A' szikföld szó értelme és jelentése.

A' *szikét* közönségesen az országban *széknek* mondják. De illő azt az *ülőséktől* különböző névvel nevezni, — mint már nevezte a' tudós Pethe, és meghagyta prof. Schuster úr is.

Ezen szó is: *föld*, általában a' magyar nyelvben, de különösen a' gazdasági könyvekben igen tág, ennél fogva két- 's több értelmű, és így homályos. Mert vétetik:

először: mathematicus tekintetben, még pedig: 1) mint *égi test* egyéb égi testeknek ellenbe téve, azaz *globus terraquens*.

2) Bizonyos geographicus, vagy topographicus *kiterjedés*; péld. „nagy darab földön nincs párja“ — *Alföld*.

3) *Ország*: péld. Magyarföld, Németalföld, Havasalföld.

Másodszor: oeconomiai tekintetben, 's így:

1) mint *birtok* egyébféle birtokoknak, még némelly fekvőknek is ellenébe téve: péld. „nem *földes* úr, csak néhány háza van Pesten, 's egy kis capitalisa.“

2) Mint a' földbirtoknak szántani való, bizonyos termés alá szánt *darabja*, a' nem szántani valóknak ellenbe téve, péld. „kapott osztályban *földet*, rétet, kertet, legelőt, szőlőt, de erdőt nem.“ *Szántóföld*, *dinnyeföld* stb.

Harmadszor: chemiai vagy inkább agronomiai tekintetben:

1) Mint utósó legtávolabbi, legtisztább *elem*, a' közelebbieknél, vagy kevertéknek ellenbe téve, péld: *kovaföld*, *agyagföld*, *mészföld*.

2) Mint közelebbi elemekből összetett, művelés termesztés alá szánandó *egyvelges test*. Péld. homokos *föld*, agyagos *föld* stb. jó *föld*, rossz *föld*, sován *föld*, illy formán: „szántóföldennek jó földje van, de a' szőlőmé semmit sem ér“, azaz gleba, Boden.

3) Mint oszloható, az ásványoknak és növényeknek ellenbe tett test, péld: „hozattam egy szekér *földet*, de harmada kövecs, harmada gyökér, és csak harmada föld.“

Ezeket egymástól, minél közelebb járnak idejük egy-máshoz, annál szükségesebb kitetszően megkülönböztetni, másképp értetlenségek származnak, mint péld. ezen mondatból: „a' magyar *földet* lakó *földes* úr *földje*, melly a' *föld* éjszaki felén van, nem legjobb *föld*, mert *földében* nincsenek meg minden sarkalatos *földek*, csak erdejében.“

— „Micsoda földű föld a' te földed?“

Vajha tehát, kik a' magyar szók készítésére hivatást és erőt éreznek magokban, határoznák meg a' *föld* szoros (praecisus) értelmét, 's a' több értelmek helyett alkotnának új szót, hogy ne csak akarna, hanem tudna is a' magyar mindenben magyarán beszélni; 's a' kétszínűség 's kétértelműség bűnének vádját a' társalkodáson kívül is a' tudományos előadásokban mindig kerülné ki!

Talán lehetne itt a' dolgon úgy segíteni, hogy a' föld legutóbbi elemét mindig összekötve mondanók így: *kovaföld*, *mészföld* stb, a' glebát *födnek* (egy kissé túl a' dunaiasan), mint a' mi tudnillik födi az alsóbb réteget, — a' szántóföldet vagy más termés alá szánt darabot *telknek* neveznénk, 's a' globus terraqueust mindig nagy betűvel *Földnek* vagy *Földgömbnek* írnök.

Ezen tanácsomat azonban az értekezés folytatában követni még nem akarom, — mélyebb tudományú nyelvésztől várván, hogy ez ügy felett ítéletet mondjanak.

5. §. A' szíksó ismertetése.

A' *szíksó* (Natrūn, Soda, Subcarbonas sodae, közönségesen *kuksó*, a' persáknál *Borech*) olly alcali minerale (érczégvény), melly szénsavval egyesült szíkből (natrium) áll. — Spanyolországban némelly füvek hamvából (*Salicornia herbacea* — *fruticosa*, — *europaea*, *Salsola sativa*, *Salsola soda*, *Mesenbryanthemum copticum* stb.) főzik. Legtöbbit található Aegyptomban a' szíkes tavak szélén. Magyarországon a' szíkes vidékeken, némelly kiszáradt tavak fenekén és szélén, vagy itt ott a' füvek közt is természetesen kiizzad (kivirágzik), és sepertetik. Színe fehér, vagy szürke, szaga, íze lúgos, egy kissé égetős, a' növényi kék színt megsárgítja, 's úgy dolgozik, mint égetős lúg. Azzal a' mit sepernek, mindig van több kevesebb homok, vagy kovaföld. Az ollyan, mellynek $\frac{1}{8}$ része szíksó, már jó 's bő tartalmú sepredék, de sokszor a' sepredéknek alig teszi $\frac{1}{20}$ részét a' szíksó. —

Minthogy tehát illy keverékben a' fuvarozás sokba jó, azt a' kereskedésben tisztítva, vagy is a' földrészekről megszabadítva árulják. Ezen tisztítás kétféleképp esik, vagy *kristályozás*, vagy *égetés* által. A' kristályozásnál 0, 20. szíktartó lúg csendes helyre melegen teknőbe öntetik, és néhány nap alatt a' teknő fenekére és oldalára rakodik a' szíksó-kristály, melly négyszegű pyramisokban,

vagy prismákban látszik. Ezen kristályokról a' már gyenge lúg (lé) lefolyni hagyatik, 's a' kemény szikkadt szíksó-kristály az oldalakról levakartatik.

Az égetés által, a' főzésnél fogva sűrített (concentrált) és szinte megkásásodott 's majd porhanyósságig keményedett szíksót két oldalról csapkodó lángú kemenczében (furnus reverberatorius), 5—6 óra folyásig lángoló fa tűzénél égetik, mi által nedvétől és lúgos színétől, 's egyéb éghető tisztátalanságtól megszabadulván, lesz égetett (calcinált) fehér szíksó, vagy idegen vegyületéhez képest szürkés, kékes, barnás, sárgás és verességre hajló.

A' mi magyar természetes szíksónk sokkal tisztább a' spanyol vagy francia mesterkélténél.

6. §. A' szíksó chemiai tulajdonsága.

A' nagy tüzet is kiállja a' nélkül hogy elrepülne, az igen nagy hevű tüzben csakugyan megömlik, de ismét megkeményedik. Vízben könnyen felolvad, melyet forralás párolás által ismét belőle megkaphatni, kivehetni. Mindenféle savakban, még az eczetben is sustorékolással olvad föl és egyesül vele, azaz savát azzal köti össze szénsavát pedig elbocsátja. Szénsavval nincs egészen jóllakva, vagy is az *subcarbonas*, és így úgy dolgozik mint lúg, mint alkali; de a' szénsav is nem mindenkor egyforma mennyiségben van, és így egyik szíksó égetősebb mint a' másik; de engedi magát szénsavval egészen is jól tartani, sőt vele fölöslegesen is megterhelni (= natrum carbonicum acidulum, Bicarbonas sodae) melyet igen könnyen készíthetni, ha az erejedző mustból kijövő gázt, csövek által a' szíksó' olvadékába vezetjük. — Mindazáltal a' gőz egy részt magával ragadhat a' levegőbe, mit szagával a' lúg elárúl.

7. §. Szíksó orvosi tulajdona.

Nagy ereje van az emberi testre, t. i. bevéve a' gyomor savanyúságát elveszi, 's nagy olvasztó erővel bír. A'

test csipős nedveit, millyek a' húgykősav, 's azon nedvek, mellyek a' köszvényes csontdagadatokat, fogrozdát stb szerzik, elszopja; olvasztó erejénél fogva a' nedvek fölszívódását az által előmozdítja, hogy a' hajsza-csővek mozgását sietteti; ennél fogva a' mirigyek és belek dugulásait gyógyítja, és így a' scrophulákban, sárgaságban, vízibetegségben stb, csontlágulásban, köszvényben, folyosóban, tisztátalan fekélyekben, kütegekben, sőt az idegek fölösleges munkásságában, és így görcsökben, stb illő mennyiségben és időben olajtott következőssel adatik.

8. §. A' szíksó haszna.

1) *Orvosi tekintetben.* Mint legközelebb látók, a' természetes szíksó orvosságul is sok esetben haszonnal adatik, de még többször használtatik az más savakkal egyesületben, mint *polychrest* só, 's az úgy nevezett *konyhasó* (*murias natri*).

2) *Gazdasági tekintetben.* A' szennyes zsíros ruhákat az illy szíksó tartalmas vizekben rövid úton tisztára moshatni, mivel az a' zsírfótokat fölolvasztja, — mint szokták értelmetlenül mondani „*a' ruha benne megkél*“. Továbbá, szorgalmat űzhetni vele. Gazda ember, ki korán kél, alkalmas időben egy fél nap több mérőt seperhet, és így 5 's több forint árut is egy nap, 's egy nyáron 50—100 's több forint árút is. Néha a' nagyobb szíkes tó kiszáradásával majd úgy lehet tolni össze, mint az ágyás magvait a' szérűn.

3) *Kereskedési tekintetben.* Eladják azt részint házi szappanfőzőknek, részint szíksó fabricásoknak, néha búzáért cserélni 5—10 's több mértföldnyire elviszik, sőt halottan, hogy az 1835diki bő sepréskor szinte a' bécsi piacra is vitték, mi foganattal? nem tudom. A' calcinált és crystallisált szíksóval szinte kereskedést űzhetni külső országokra.

4) *A' mesterségekben.* A' régi aegyptomiak egy hónapig áztattak mumjának szánt halottjokat szíksóban, mielőtt

azt mumiává alakították volna; 's ezen szíksót Blumenbach több, Londonban a' britt museumban fölnyitott mumiákban meg is találta febr. 18. 1792. — Tudva van, hogy a' hajótörést szenvedett kereskedők a' Belus partján a' szíkes földön tüzet rakván találták föl az ottani tünemény által az üveget, — 's a' keleti tartományokban most is ezzel csinálják az üveget. Aegyptomban kenyeret is sütnék, 's főznek is vele, melly egy skláv nemzethez igen illő nyomorúság! Ebből főzik a' szappant a' debreczeni, szegedi és többi szappanosok, kik hamusóhoz a' fátlanabb vidéken nem juthatnak; sőt főzik más szíkes vidéki gazdasszonyok is, kiknek hamujok, mellyből hamusót (hamuzsírnak is mondják ezt képtelen elnevezéssel) lúgoznának ki, nincsen. Az üvegcsináláshoz jobbnak mondják a' hamusónál. De még a' honi üvegghutások nem mind tudják ezt kellőleg használni. Nem szíksóval csinálják-e a' francziák a' pezsgők erős üvegeit? — millyeket még mi nem tudunk, vagy (mivel igen nagy erővel esik a' vastag üveg fúvása) kényelmességünk miatt nem akarunk fúni. Hiszen, ha a' tüdő nem győzi az igen erős fúvást, lehetne okkal móddal mesterséges fúvóval is pótolni azt!). Továbbá festéshez, a' gyapjú zsíros-sága elvételére és színek beévetésére mulhatatlanul szükséges. A' kapczakötők ennek híját embervizellettel undorítólag pótolják. — Bécsi chemicus és a' városi nagy ispotály' egyik orvosa Dr. Uhely Zsigmond úr jeles löport mond tudni készíteni salitrom helyett szíksóval, mellyből csak nyolezadrésnyi kell mint az eddigiből arra, hogy ugyan olly erővel dolgozzék, mint amaz. Az értekező olly esetben midőn a' szokott porral egyforma mennyiség vétetett a' töltéshez, a' puská elszakasztásból történt szerencsétlenségnek tanúja volt. A' találó állítása szerint a' töltés mocskot sem hágy; 's az értekező is a' mondott újtalálványú löporból egy csipetet papiroson ellobbantván, a' maradt mocskot szinte keveselli a' löpor mennyiségéhez képest. Ó fel-sége kormányának a' találó (ön nyilatkozása szerint) aján-

lotta titka fölfedezését, melyhez kötött föltételeknek elfogadására még eddig az magát hajlandónak nem mutatta.

9. §. *Szíksó mutatkozása természetben a' vízben.*

Az olly víz, mellyben szíksó van fölolvadva, nehezebb mint a' közönséges esővíz. E'hezképest a' lúgmérő tartalma sokaságához képest vagy lejjebb sülyed benne, vagy az fölebb veti ezt. Ezen lúgmérő úgy van alkalmazva hogy a' tiszta vízben 0-t mutat. 100 font vízben ha 1 font szíksó van fölolvadva, ez 1 grádusú, a' 2 font 2 gr. stb, lehet a' lág 10, 20, 30 grádusú stb.

Az útakon hol rothadt gaz, ganéjhulladékok, és televény van a' szíkes víz (lág) ezen részek festő részeit magába veszi, 's megbarnul, veresedik azoktól. Innét az útakon 's egyéb televényes helyeken összefutott esővíz barnavereses, lágszínű. Az olly helyeken, hol semmi avar, gaz, trágya 's televény vagy valami festő anyag nincs, mint a' nyílt szíkeken, a' lág szőke habzó, síkos tapintatú 's a' víz sokaságához képest könnyebb vagy nehezebb.

10. §. *Szíksó mutatkozása a' természetben a' földön.*

A' szíksó olly helyeken, hol a' föld igen sok kovaföldből állván a' föld rétegeibe szíksó van elrejtve, és a' földdel elegyedve, hosszasan beivott, 's a' föld mélyebb rétegebe leszivárgott nedvesség után a' föld színén, sőt szinte az avarok' hegyén is *kivirágzik* (eflorescit). Ezen kivirágzott szíksó eredetikép igen apró kristálycsoport, melly a' levegőn különösen a' melegen, szélén hamar elporlik (fatisceit).

Az illy kivirágzott állapotban a' föld felső színétől a' szíksó vékonyabb vagy vastagabb kéregben elválík, a' földön azt legtisztábban lehet sepreni. Az illy szíksó-seprés csak a' síma földön eshetik meg, ugyanazért a' kerékvágányok, birka- és marhanyomok azt igen gátolják.

Különös tulajdon foglalatossága az illy seprés a' szíkes tájékiaknak; és ki azt nem látta, 's hazánk állapotja iránt elég figyelmes, annak azt szemlélni érdekes mulatság. Midőn hazánk nagyai vagy más valamelly kedves vendég látogatja az illy vidéket: kedveskedésül a' leánykák színes szalagokkal ékesített seprőcskékkal mutatják azt az ország egyéb vidékein képzelni sem lehető mulatságos foglalatosságot, a' szíksó seprést. — A' *falsó* (Aphronitrum, alcali calcaenum), melly a' szíkes helyeken a' nedves falakon, mint valami gyapjas penész úgy látszik, nem egyéb mészszel egyesült természeti sodanál. Ezt némellyek *salitrom*-nak hívják, de hibáson, mert a' tűzön nem lobban el, — holott a' nem szíkes helyeken a' falról sepert illyen gyapjas só az égő pipában is egyszerre ellobbanik, — mint az értekező ezt Szala megyében a' Balaton körül maga próbálta.

Olly helyeken hol az esővíz összefutván egy kis tócsát csinál, és a' kivirágzott szíksót az több helyeken fölolvasztván, a' víz szíksóval igen megterhelődik; 's még azon kívül a' víz mindig fogyván a' gőzölgés által, olly jóllakott lesz, hogy abból a' szíksó nagy, szinte újnnyi kristályokat is rak le a' föld színére. De ezen szíksót nem mindenkor lehet így akár por, akár kéreg, akár kristály formában a' földről fölszedni, hanem csak gyanítani kell, hogy az ott van a' földben, és az illy földet nevezik már *szikföld*nek vagy *szikés föld*nek.

11. §. A' szikföld különsegei.

Többféle minőségű szíkek vannak, a' búzatermő szíktól le a' tökéletes kopasz szíksó termő szíkiig, száz és száz fokunkint új meg új árnyéklattal; 's én is ez értekezésemben mind a' leghasznavehetetlenebb, mind a' leghasznosb szikföldet is érintem.

Általában a' szikföldeket megkülönböztetem így: 1) *Vak szíkek*. Ezen nevezet igen okos, de eddig annyira hi-

tang, hogy majd minden ember mást értett rajta, legalább senki előtttem azok közül, kiknek szájukból e' szót hallottam, azt meghatározni (definiálni) nem tudta. Egyik az igen sok szíksót termő, másik a' semmi szíksót sem termő, de azért kopár, egyik a' ligetes fűvű, másik az egészen tar szíkeest, végre másik a' fűvel benőtt szíkes földet vagy szíkes kátyót nevezte *vak szíkeknek*. — En ez értekezésem folyamatban értem rajta az olly földet, melynek földbőre addig, meddig a' rendesen rajta végbemenő roncsolás lehat, péld. kerékvágás, szántás stb, letart, és azon roncsolások a' szíkes földágyba be nem hatnak.

Az illy vak szíkeken, ha a' földbőr vastagocska, jó mivelés után jó búza, 's egyéb rövidebb gyökerű növények teremnek. De hosszú 's gyenge gyökerű, és porhanyó földet szerető növények, mint luczerna répák stb, — főkép fák épen nem díszlenek.

2) *Nyílt szíkek*, ellenbetéve a' vak szíkeknek, melyeknek semmi televényes földbőrök nincs, és mindjárt a' szíkes kemény földrétegen kezdődnek. 'S én folyvást ezt mintegy *κατ' εῶχην* nevezem *szíkeknek*, *szíkföldnek*, mint nevezik mások is.

12. §. A' szíkföld mutatkozása.

A' szíksót a' földben mint Máramarosban a' konyhasót rétegenként tisztán megtalálni nem lehet. De a' földből (a' szíkes helyeken) kútak vizéből, sőt az esővízből is ha az egy ideig a' szíkes földön állott, mesterséggel ki lehet venni. És így az *azokban ben van*. — Mutatkozik ez:

1) *A' földön fölül* (nyílt szík). Még pedig:

a) Szárazon azáltal, hogy a' föld fejéres, nagyon kovaföldes, kemény, tömött, fűvetlen, vagy gyér fűvű, melly fű kékes hamuszínt mutat; néha kisebb nagyobb fókban, karikákban, kanyargós, keskenyebb, szélesebb ereken, melyek legtöbbször a' szomszéd nemszíkes helyeknél alacsonyabbak, laposabbak, kupásabbak, — mellynek oka az,

hogy az illy szíkes föld a' só miatt olvadékonyabb, 's a' víz azt fölolvasztván, róla elhordja a' tetejét, 's így megszáradt kopolya marad. — A' szántóföldön, 's kerekék által elváगतott útakon a' szíkes göröngyök minél előbb megszáradnak, fehérednek, midőn a' nemszíkes rögök még nedvesek és barnák.

Az illy helyeken hosszas eső után, kivált tavaszi napokon 's reggelenként, több vagy kevesebb por forma szíksót lehet összeseperni. És a' melly darabon egyik évben terem, másikon is csak ott lehet várni; és hol egyik esztendőben (a' szíksó formálódásának kedvező föltételek alatt) nem szokott lenni, másikon sem szokott ott formálódni. De azért nem minden esztendőben egyforma mennyiségű szíksó formálódik. Legbővebben terem a' nagy havas, vagy nedves ősz és tél után következett száraz lanya tavasszal. Okát alább meglátjuk. Hol fölül nagyon televényes a' föld, vagy azon több ujnyi homok réteg fekszik, ott igen szűken, vagy épen nem formálódik szíksó. Hol szíksó szokott kivirágzani, ott mindjárt meglehető (több talpnyi) igen tömött kovaföldréteget találhatni.

b) *Nedvesen* mutatkozik a' szíkföld azáltal, hogy az esővíz a' szíkföldön fejéres, habos, tajtékos, síkos tapintású, az apadásnál a' föld kisebbé, vagy nagyobbban lúgos barnás, vereses, a' rögök tőle kemények, a' száradáskor fényesek, mázosak, cserepesek, néhol (hol többecske az agyag) bőrformán fölpattogzik. (Mert a' fölzavarodott vízben az agyag legkésőbbben ülepedvén le, az fölül esik a' föld színén; 's azon agyagos rétegen alul csupa kovaföld lévén — mellynek semmi szívóssága, téstűssága nincs, — mikor kiszárad a' kis kopolya, fenekének felső színe, mint a' féle kevesbbé agyagos kovaföld kevesbbé húzódik; 's így áll elő a' fölfelé homorodott vékony réteg, melly ezen törvénynél fogva minél agyagosabb, annál homorodottabb, 's minél hosszabb esőzés után történt annál vastagabb).

Kóstolás által is a' tiszta ízlésű ember, mind a' mellett, hogy többször igen diluált állapotban (keverékkel)

van, mind a' föld, mind a' víz közt megismerheti, ki-reheti.

2) *A' földön alól.* A' szíksó a' kovaföldrétegben rejtekezik, és igen sokszor ott is, hol fölül semmi szík nem látszik (vak szík), vagy is a' földbőr alatt; de nem minde-nütt egyformán, hanem kisebb nagyobb fótonkint, és csak a' hol tömöttebb az. Mert a' legjobb szántóföldön, hol 1—1½ talp földbőr is van, a' néhol tett árkolásoknál a' meredek árokpárt szíkes televénytelen rétegen, a' földbőr alatt, a' televénytelen rétegen kiizzadni tapasztaltatik; s' ezen rétegne-k külső színe mindig porlódván, csak hamar mély pandalt csinál. Néhol ugyanazon réteg folytában pedig (hol ritkás a' réteg) amattól csak néhány ölnyi távolságra is vagy igen kevés, vagy semmi sem virágzik ki, valamint nem a' földbőr rétegeből is.

De az illy helyeket, hol fölül a' szík ki nem virágzik, vagy hol a' szík szem előtt nincsen (az általam úgy neve-zett vak szíkeken), közönségesen nem hívják *szikuek* vagy *szikesekek*; ámbár igaz értelemben azok is szíkesek, és szíkes mind azon hely, hol akár a' felsőbb, akár az alsóbb bár akárhány ölnyi mély rétegben szík találtatván, azt vagy a' fák nem díszlése, vagy a' kútak szíkes ízű vize elárulja. (Nem azt mondom hát hogy az a' vakszík, hol az alsó rétegben valahol szíkes réteg *van*: hanem csak hol va-lami módon észreveszi az ember).

A' földön alól hát mutatkozik a' szíkes föld az által, hogy hosszú gyökerű növények — mint kórók, luczerna, élőfa nem teremnek, vagy csak nyomorognak. Ezen kívül azáltal, ha az e' végre, vagy mellékes célra tett árkolá-soknál a' fentebb írt jeleneteket szemmel tartjuk.

3) *Épületeknél* mutatkozik azáltal, hogy a' vakolat a' földhöz, közel majd mindig nedves, és majd minden tavasz-szal leomlik, midőn az idő melegre fordul; vagy ha egészen le nem omlik, a' földtől magosabb helyen bizonyos karika, vagy hullám idomú omladványokban történik az omladozás,

melly a' szíksónak az állott ezémentben történt némi kristályosodására mutat.

A' mely nagyobb kiterjedésben hát illyes akár nyílt akár vak szíkes földek teszik a' telket, azt nevezzük *szíkes vidéknek*.

13. §. *A' szíkes helyek és szíkes vidékek geographiai fekvése.*

Az egész Duna- Tisza-köznek alacsonyabb követlen részét, 's túl a' Tiszának lapályosabb terjedelmes vidékét úgy szólván széles értelemben (vak) szíkesnek mondhatni, még némelly homokosnak látszó, 's igen televényes vidéken is. Csupán a' nagyobb folyó vizek mellett, 's turjánoknál, 's ezeknek szomszédságában szűnnek meg, szakadnak meg, 's változnak el a' föld alatti rétegek (a' mi arra mutat, hogy azon helyeken, ezen tájék formatiojakor mozgásban tartott a' föld; vagy hogy azon darab földek későbbi formatiók, mint az azon tájéki szíkes laponyagok).

Hol az Alföldön magasabb, emelkedettebb helyek vannak (teszem 15—20 öllel a' Duna Tisza színe felett), azok nem olly szíkesek. Hol csak valami kőréteg (darázsok) vagy kövecsréteg találkozik is: ott is szűnik a' szíkeség.

Ezen szíkes réteg nagyobb részint vízirányban van, 's alig fél vagy 1 öllel a' Duna Tisza rendes szélénél magasabban; de azért többször apróbb hajlásokban, emelkedésekben, domborodásokban terül el, néhol szakadatlanul több mértföldekre; néhol az erőszakos folyóknál hirtelen elfogy, megszakad, néhol lassanként változik, keveréke enyészik, és észrevétlenül más porhanyó réteggé lesz. Úgy látszik, hogy ezen széles értelemben vett szíkes vidéket határozzák *északról* a' cserhádi hegyeknek ellapuló szélei, 's a' Mátrának lánczazat-függelékei, 's illy formán megszűnik Pest, Gödöllő, Aszód, Hatvan, Gyöngyös, Eger, Mező-Kövesd, Ónod, Lök, Keresztúr, Bogdány városok táján. — *Keletre* körülbelöl Nagykálló, Debreczen, Nagy-

Várad, Szalonta, Gyula városoknál. — *Délre* Arad, Makó, Szeged, Szabadka, nagyobb részint a' Maros vize mentében. — *Nyugotra* Bajától a' Duna mentében szinte Pestig végződik. Van tehát ez, Pest, Heves, Csongrád, Bács, Békes, Bihar, Szabolcs megyékben, 's a' Jász, Kun 's Hajdú kerületekben.

Ezen leírt tájékat azonban nem úgy kell képzelni, mint ha az mindenütt egyforma szakadatlan nyílt szíkes terjedelmet tenne, hanem hogy mind a' kisebb, mind a' nagyobb, mind a' vak, mind különösen a' nyílt szíkeket ezen határon belül lehet találni.

Vannak azonban ilyes vak, sőt nyílt szíkek kisebb terjedelmekben túl a' Dunán is Veszprém és Fehér megyék lapályosabb helyein, az úgy nevezett Mezőföldön, és Abánál (melly helyek szinte igen alatt fekszenek, a' Balaton színénél kevéssel magasabban, 's itt ott még alább is annál).

A' szoros értelemben vett (nyílt) szíkek csak ott lehetnek, hol széles értelemben vett (vak) szíkek vannak, vagy is hol a' föld bőre alatt szíkes réteg terül el; és ez csak abban különbözik amattól, hogy az akármilyen okon nines földve jobb földtől. Akármelyik vak (széles értelmű) szík helyből lehet csinálni nyílt (szoros értelmű) szíket, ha róla a' jó földbört elhordják, vagy árvízzel elsepertetik; és ismét jó vastag kerti földü töltéssel a' nyílt szíket el lehet változtatni, vagy vak szíkké tenni.

Van ily nyílt szík a' mondott megyékben igen igen sok, van olly határ, mellyben 10—15000 holdnyi is találhatik, többféle nagyságban a' néhány tenyérnyi kiterjedéstől több száz hold kiterjedésig, és a' tökéletes kopárságtól a' tűrhető termésűig, öszvesen a' hazában több száz ezer holdakban; 's ezek több helyeken egész tavakat képeznek, mint a' Kolumtó, Kinszék, Sóstó, Fehértó, Kondor, Szappanszék.

Ezen nyílt szíkes helyeket és helyecskéket öszvesen szép és jó volna tudni, ha összetudása egyes ember körét, tehetségét fölülhaladó nehézségekkel nem bírna. Némely-

- lyeket még is csekély topographiai ösmeretem szerint, vagy hűnek látszó hírek után ide följegyzek:

1) *Pest megyében*: Abony, Ágasegyház, Akasztó, Alpar, Apaj, Boldog Káta (nagy és kis) Böcsa, Bugacz, Czegléd, Dömsöd, Dunavecse, Homok-Szentlőrincz, Harta Izsák, Kaskantyú, Kecskemét, Kötöny p. Kis-Kőrös, Máréháza, Monostor p. Nagykáta, Páhi p. Ráczkevi, Rékas, Solt, Szele, Szalk-Szentmárton, Szentimre p. Szúnyog p. Szent Tamás p. Szentmárton Káta, Szentlőrincz Káta, Szele, Tas, Tetétlen p. Tó-Almás, Törtel, Ujfalu p. Ujszász, Örkény, Urbő p. Vadkert.

2) *Jász-Kún területben*: Ágó p. Alsó-Szentgyörgy, Árokszállás, Átokháza p. Bene p. Csóka p. Csólyos p. Felső Szentgyörgy, Dorozsma, Dózsa, Félegyháza, Fülöpszállás, Halas, Kun-Szentmárton, Kun-Szentmiklós, Kerekgyháza p. Kígyós p. Kis-szállás p. Kisújszállás, Kisér, Lajos, p. Ladány, Majsa, Mizse p. Moriczgátja p. Mihálytelke, Orgovány p. Páka p. Pálos p. Szabadszállás, Szent-László p. Szank p. Jakabszállás p. Jákóhalma. Jászberény.

3) *Szabolcs megyében*: Nyiregyháza, Pazony, Szentmihály, Fejértó.

4) *Bács megyében*: Jankovác, Szabadka.

5) *Bihar megyében*: Kis Pires, Hajdu Bagos, Konyár.

6) *Csongrád megyében*: Szeged és tájéka. Hold-Mező Vásárhely.

7) *Békés megyében*: F. Gyarmat, K. Ladány, Gyoma, Szarvas, Szentandrás.

8) *Heves megyében*: Túr, Török-Szentmiklós, Barsa p. Szakállás p.

9) *Veszprém megyében*: Fokszabadi, Kajár, Lepsény, Szilas-Balháza.

10) *Fehér megyében*: Fehérvár, Aba.

11. §. A' szíksó formálódása magyarázatja.

Kétfele kérdés adhatja magát e' tárgyban elő:

1) Hogyan keveredett a' szíksó a' föld és víz közé több helyeken olly egyformátlanul?

2) Hogyan jön néha a' föld' színére néhol olly mennyiségben, hogy azt szinte seperni lehet?

1) Az elsőre nézve, a' teremtés idejére nem mehetvén, csak ott kezdem véleményemet, hogy ezen szíksó már egyszer lévén, azon habarék közé, melyből valaha az egész magyarországi alföld formálódott, elegyedett; és ezen elegyben, az akkor még talán szentetlen, és így olvadékony mészszel, timsóffölddel, és kovafölddel egy testté alakultak, 's míg mozgásban voltak egyformán oszlottak el. De midőn a' sok víz fogytával, (tán a' földközi tengernek Cadixnál az atlanticumi tengerbe történt erőszakos áttörésével, 's még később a' Dunának Orsovánáli kiszabadulásával) a' híg-ság kevesedni kezdett: a' szíksó mint afféle só, kezdett kristályosodni, azaz némelly pontok körül a' hasonló részeket összegyűjteni (mint egyéb kristályok is, még a' nem sók is, péld. a' gránit a' gneiszben, a' hornblenda, stb). De ezen összegyűjtés többképen gátoltatván, csak olly csoportozások történtek, millyek a' sűrűség, és több keverék miatt történhettek, t. i. kisebb nagyobb fók, hosszúkások, vagy is, erek, hosszak, kerekék, kacskaringósak, mélyebb, fölülgeesebbek, szélesen terjedtek, stb. — Túl a' Tiszán, messzebb a' Tisza folyamától, hol kevesebbé meszes kovaföld, és sokkal több televény van, és a' nagy víztől meszszebb esvén, tovább csendességben lehetett a' habarcz, kevesebb a' szíkes fót, nem olly tar az, és többnyire karikás, mint a' vízbüborék körül keletkezett hullám idoma, — ott *ördög- boszorkány táncznak* hívják. Az egész leülepedés előtt habarczos, 's tán tiszta *alcalescens* állapotjában (Ezen *alcalescens* állapot lehetett azon chaos, melyben még semmi élő állat és csak igen kevés, vagy tökéletlen növény tenghetett) oxydálhatta az a' vele együtt a' keverékben volt homoknak igen sok részét, és formálta a' *kovaföldet*, melylyel némi egyesülésben maradt, melyben minékünk most már mutatkozik.

2) A' mi a' föld színén való egyesülését illeti: némely-lyek azt így magyarázzák:

„A' föld' mélyében konyhasó van, melly felolvadván, midőn fölfelé szivárog, útjában agyag (timsó föld) réteget talál, mellyel a' sósav egyesülvén, csinál sósavas agyagot, és így a' volt basis a' szíksó maga marad, 's egyesülve a' lég szénitőjével jön szemünk elébe, azaz kivirágzik“.

Az értekező ezen theoria ellen e' következő nehézségeket formálja:

1) A' sósavnak nagyobb vonzódása van a' szíkhöz, mint az agyaghoz.

2) Ezen sósavas agyagot, meg kellene találnunk a' szíkes föld alatti rétegekben; minek azonban a' szíkes tájkon senuni nyoma.

3) Ott, hol a' szíksó kivirágzik, nincs is tiszta agyag, hanem meszes agyagos kovaföld.

4) Ha hát a' nem tiszta agyag (timsó föld) réteg is alkalmas volna szíksót készíteni: az igazi sóbányák felett (mivel egy kevéssé anyagos föld ott is van rajta) a' legtöbb szíksónak kellene képződni, — holott ott semmi sincs.

5) Semmivel sem nehezebb képzelni a' tiszta natrumot a' föld rétegeiben keverékben lenni, mint egyesülve valami savval, vagy is mint egész sósziklákat képzelni.

És így a' konyhasó hypothesis itt Ens sine necessitate multiplicatum.

Sholz szerint „megfoghatlan processus által = auf eine unbegreifliche Art“ — mint chemiájában magát kifejezi — a' földnek felső színén száraz, szél nélküli időben eső vagy harmat után, kivirágzik, efflorescit (nem crystallizálódik, mert az bizonyos olvadékból származik).

Ezen unbegreifliche Art hosszabb gondolkodásom, 's vizsgálódásom után, nekem csakugyan megfoghatónak tetszik illy formán:

A' szíksó a' meszes agyagos kovafölddel olly forma egyesületben van, mint a' mész a' kovahomokkal, azaz a' szíksónak igen alcalescens állapota miatt, a' meszes agya-

gos kovaföld vele fölolvadva, és így egy chemicus testté alakulva. A' meszes anyagos kovaföldtől hát külön akkor válik, ha a' föld árja vagy nedve, azt egyesületéből fölolvasztva, kiáztatva (elixatio) szép csöndesen kifelé jön, szivárog a' levegőre. A' föld árja jön az alsó földrétegek tömegéből és mélyéből; a' föld kisebb nedve pedig az elivott csöndes kevés eső vagy harmat után, mellyek a' föld' felső kérgét éjjel (hűvösebb időben, mint millyen nappal van) egyformán megtelik (töltik) 's a' meszes agyagos kovaföld közül felolvasztott szíksóval megrakodnak. De a' felső színének az enyhe időbeni lassú száradása után a' föld nedvességének súlyegyenét megakarván tartani, az elgőzölgött vízfész helyébe alulról más vízfész tolakodik (szivárog a' hajszálcsovek theoriáján), annak helyébe ismét más, — míg nem az alsó földárja, vagy nedve egészen elfogyna. Az elrepült víz pedig a' szíksót ott hagyja azon lajtorja felső fokán (földszínén), mellyen oda jutott, és mellyről a' légbe elszállt.

A' fölfelé szivárgás pedig szép csöndesen csak az igen tömött testeken eshetik meg, millyen a' meszes- agyagos- kovaföld-réteg, téglá stb — talán azért, mert a' porhanyó rétegben már szabad levegő is lévén, 's az ott levő szíksót nagyon megszemesítvén, fölolvadhatását vagy a' vízhezi nagy vonszódását megkisebbíti, melly miatt a' különben is nagyon tág (és így nem egészen hajszálcsovekből álló) rétegben fölszivárogni nem szeret, nem tud, 's csak marad az ő kovafölddeli egyesületében.

Ha több víz járul a' föld színére mint azt a' szíkes réteg elihatná, 's az hirtelen szárad vagy nagy szélmozgató által zavarosan tartatik (pedig soká zavarosan tartathatik a' víz specificus súlya miatt), a' szíksó külön nem válhatik a' meszes agyagos kovaföldtől, nem crystallizálódhatik, 's megint együtt ülepedvén le a' vele fölolvasztott meszes agyagos kovafölddel, ismét kemény, megcserepedő agyagot hágy a' fenéken, vagy visszaszivárog későbbben a' kovaföld réteg gyomrába. De ha ez csöndes időben igen

vekonyan harmat formában esett, hogy a' tömött kovaföld réteg is elgyőzte azt inni: akkor a' lassú *szikkadás* által, megint *szik adatik*, melly a' levegő szénsavával összekötven magát, 's egy részét kristály vizének elvesztvén, lesz szárazabb, fejeőbb, porlódottabb = fatiscált szíksó, azaz carbonas natri (ámbar még most is *alcalescens*), vagy még rövidebben szólván: a' szíksó a' földből illő föltételek alatt elixálódik (kilugzódik) a' tömött rétegen, csoportokon, és avaron filtrálódik (megszűrődik), ott iszonyú aprón *crystal-lizálódik*, vagy akár *sedimentálódik*, 's csak hamar fatiscál.

Hogy ez így van, ezekből gyanítható:

1) A' szíksóvirágot csak olly helyeken látni, mellyek vagy fölül mindjárt, vagy közel alább kemény állomásu rétegek, például az új árokban, mellynek felső bőre jó vastag, a' porhanyó földbőrben nem virágzik, hanem a' bőr alatt a' tömött szíkes margában, az alsóbb rétegből.

2) Kis völgyekben, partok mellett, füvek között, hol még a' szellőcske ellen is oltalomban van a' föld színe, több formálódik.

3) Mikor sűrű, sáros olvadék van (nagy eső, szél, máhák sokszori járása miatt) akkor nem formálódik.

4) Hideg, fagyos, forró időben, (mellyek a' *crystallization*nak ellenkező okból általában ellenségei, nem formálódik. De hihető azért sem, mert hidegben a' föld felső kérge nem vesztvén el nedvét, alólról sem jöhet helyébe más szíkes nedv; és így a' többszöri nedv-vesztésből (mint melegben) nem maradhat hátra szíksó. Nagy melegben pedig azért nem, mert akkor már kifogyott a' föld nedve, és így nincs benne minék fölfelé szívárogni. Ha egy kis eső esik is, a' szomjú földréteg (ha bár nehezen is) inkább lefele szopja és szívárogtatja azt most, nem pedig úgy, mint tavasszal, mikor telve a' rétegek tömege nedvvel. Ez oka, hogy a' napnak fekvő partokban, és göröngyökön, némelly szebb napokban, télen is az egyébiránt fagyos réteg megolvadt és száradásnak indult göröngyein virágzik ki egy kis szíksó.

5) A' holt füvek (avar), földbe helyezett téglá, cserép, stb. legfelső végén gyűlik össze a' tiszta fejez porlott szíksó. Mivel ezek spongiaként a' legtisztább nedvet iszszak, 's igen lassan szívják, 's szinte filtrálják fölfelé, 's ezzel együtt hát a' fölolvadt (elixált) szíksót is, melly nedv az olly magas, külön álló helyen hamar elgőzölögvén, hagyja maga után a' crystallizált (vagy akar sedimentált) és a' levegőből még jobban megszenesedett szíksót.

6) A' szíksó termésre igen alkalmas helyen újni vastag kristályok formálódnak, 's ezek átlátszók, igen lúgszagúak. De a' levegőn, ha elzárva nincsenek, néhány óra alatt el kezdenek porlani a' sarkaikon, mikor is kristály színök, 's formájok mindjárt megbomlik. De az illy nagy kristályok nem is a' föld mélyéből kiázott, hanem a' föld színéről, az összefutott esővíz által felolvadt szíksónak összecsoportozásából formálódnak, — olly formán, hogy az esővíz felolvasztván az initt amott gazdagon kivirágzott szíksót, szűk kopolyába összefut, 's a' naptól elpárologván, maradéka igen erős lúggá lesz, 's ezen concentrált olvadékból lerakja kristályait. Vagy is másképen szólván, az illy nagy kristályok *nem eredeti első*, hanem másodszori formációk.

7) Hol szíksó terem, ott a' föld glebája is tart magában szíksót, chemice kivehető, nem ritkán nyelvvel ízelelhető.

8) A' zöld füveken nem virágzik szíksó (nem úgy mint az avaron) mert azok magok is nedvteljesek lévén, nem iszszak be filtrumként a' szíksós vizet, és így nem is vezethetik a' szíksót a' fű csucsára.

9) A' szíksós rétegből vett darabka rög, mellyet az értekező tartogatott, míg természetel nedves volt, a' színin virágoztatta a' szíksót. De mihelyt egészen átszáradt, megszűnt virágozni. Ismét kitévén nedves helyre, hogy lassan nedvvel megteljen: miután a' megtelt víz a' száradás közben a' színire jött, újra termett szíksó virágot.

10) Legtöbb szíksó virágzik olly száraz tavasszal, mellyet esős ősz, havas, vagy vizes tél előzött meg, —

mint főlebb már említve volt. — Oka főlebb eléggé ki volt fejtve.

'S ez már az, a' mit — eléggé mystice — *eflorescentiá-nak* mondanak. Holott az nem egyéb, mint *hirtelen fatiscentiába ment crystallizatio*, vagy még (tán) *sedimentatio* is. Melly mivel a' közönségesen ismert testek között főkép csak a' szíksónak tulajdona: csak a' szíksó is szokott tudunkra kivirágzani.

Tehát ítéletem szerint ezen kivirágzott szíksónak egyik tevő része (a' szenítő), talán a' chemiai egyesületből elvált meszes agyagos kovaföld helyett (?) a' levegőből járul oda; és így nem egészen készen jön ki a' földből, — csaknem olly formán, mint a' salitrom a' mint formálódik újra meg újra a' már kilúgzott földben. (Most már nem is áskálják a' salitromosak a' szegény emberek szobaföldét, mint régenten, — csak kiteszik a' lúgzott földet a' szabad levegőnek, 's onnan inpraegnalódik (telik meg) a' fölületén salitrommal, mellyet levakarnak; 's így az új fölület bizonyos idő alatt újra megtelik; 's így végig, míg elfogyna az egész halom fött föld).

15. §. Ellenvetés a' meszes agyagos kovaföld és szíksó chemiai egyesülete' lehetősége ellen.

A' mész, agyag, kovaföld és szík, mint basisok. — Két basis egymáshoz nem vonzódik: és így lehetetlen a' chemiai egyesület.

Felelet. Mind az agyagot (timsó földet) mind a' kovaföldet bizonyos tekintetben lehet savnak (acidum) vagy sav helytartójának venni, — szinte úgy mint a' kovát (silica). Mert lán a' mész is egyesül a' kovával mind nedves, mind száraz úton, (üveg, malter). A' mész és agyag is a' tűzben üveges testté válik: miért nem hát a' mész és agyag itt is? — azon szörnyű dörzsölődés alatt, (tán nagyobb hévmérsékletben is) millyenben ezen részek a' most látható rétegek formálódása előtt voltak, és tán a' szík is *alcalescen-*

sebb, a' mész is causticusabb (égetősebb) állapotban, mint millyenben most mutatkoznak.

16. §. *Ellenvetés a' kilúgzás (elixatio) processusának.*

Ha kilúgzás útján megy a' szíksó formálódása, miért nem fogy az ki a' földből lassanként?

Felelet. Mert a' 4's több talp vastagságú meszes, agyagos kovaföldben, midőn 5—10 század részét teszi a' szíksó a' földnek (pedig olly helyen is, hol kevés szíksó szokott kivirágzani) iszonyú tömeg van a' földben elrejtve, elosztva. 'S ez egész kiterjedésében a' föld szíkes rétegén lehető több száz □ mértföldön egymással közösülésben van, 's mint chemica unio, veszteségét, melly a' kivirágzás által történik, újra visszapótolja. (A' sós vízből az edény fenekén, habár némelly kristályok kiválnak is, mégis csak olly proportioju marad a' víz sava alul is, ntílyen fent). Mert ezen stratum bár csaknem átjárhatlan — legalább annyira, mint a' növények' tengésére kívántatnék — mégis azért áthatja azt sokára a' víz, vagyis annyi idő alatt, mennyi a' felolvadt szíksónak egy vagy több lineányi mélységéről, a' föld felső színére juthatására kell: (egy 24 óra alatt néhány únyira átázhatik). De ezen nedvmeghatás a' vegetatióra szükséges nedvforgásra (mint már említettem) nem elég. — Azonban ki kezeskedhetik? hogy valahol a' föld alatt talán mélyebben, mint lehathatni a' földbe, nincsenek-e kész szíksó sziklák? (Ámbár velem ezt bajjal tudná valaki elhíttetni, míg azt meg nem magyarázná, hogy hát ezen esetre a' porhanyós homokos földbeni földár 4's több talpon alól miért nem sokkal szíkesebb, lúgosabb; sőt minden kútvizünk miért nem csupa szíksóval jóllakott lúg?) — vagy valamint a' *kali* formálódik a' növényekben, fákban, kilúgzott hamuban; és formálódik a' szíksó is némelly növényekben (lásd az 5ik §.), növényi élet által; 's végre terem végetlen tömegekben a' *konyhasó* (mellynek basisa szinte *sziók*): úgy formálódik, regenerálódik, változik, terem a' földben rejtve lévő

(földdel egyesült) szíksó is, a föld minerochemicus ereje (élete) által.

17. §. A' szíkes vidéki földek tevő részei.

Bár a' szíkes föld neve a' *szíksótól* van véve emindáltal ez nem azt teszi, mintha abban azért a' szík volna a' legnagyobb rész, vagy egyéb részek ezen kívül benne nem volnának; hanem csak azt, hogy a' föld sarkalatos részei mellett a' melleseges részek között a' szíksó a' legszembetűnőbb, a' legbotránkoztatóbb. Vannak ugyan is még azon kívül némelly más *savak* is, vagy *oxydumok*, 's ezekből álló összetett testek, több helyen többféle irányzatban, de mégis viszonyosan igen csekély mennyiségben. De a' főfő részt mégis a' szíkföldnél is a' szokott sarkalatos földek teszik. Nevezetesen lehet 's többször van a' szíkföldekben egy kevés *konyhasó*, *glaubersó*, *salitrom bűzsó* (a' birka frisanéjjali trágyázáskor). — *Keserűs*, mellyel mint a' magnesiából, a' terméketlen föld nemből (de hiszen egy tiszta földnem sem termékeny magában) származó sóval az angolok annyit vesződnek, a' szíkföldekben tapasztalásom szerint nincs. — *Galiczsó* 's több e'féle érczsavak, a' mész 's több alkalik mellett a' szíkföldben meg nem állhatna, nincs — nem lehet (chemiai igen világos okból).

18. §. *Vasacs.*

Az oxydumok közül, minden kevés volta mellett is színe által igen kitűnő az egész föld kerekségén kisebb nagyobb mértékben elszórt *vasacs* (oxydum ferri). Ez a' földben sárgás vagy vereses anyag, — 's ez semmi nem egyéb, mint *vasrozda*, több földnemekkel iszonyú apróra eloszolva. Némelly nem szíkes helyen *só* formában, *galiczsavval* egyesülve is találhatik az (melly esetben a' földet terméketlenné teszi), de a' szíkes helyen, hol annyi szík és mész van, az meg nem állhatna. Lehet ez a' gondolatig kevés

résztől fogva szinte 0,01, vagy többecske részig is. Ez sötét színe miatt a' meleget könnyen beveszi, 's tán a' nedvet is szopja és tartja. Ezenkívül az electricitást és egyéb súlytalan (inponderabile) testeket is segíti a' föld mélyébe folyni. Azon tünemény, hogy a' vasrozsa az electricitásnak rossz vezetője, nem zárja ki ezen hypothesisemet).

Hihető pedig, hogy a' szívosságot a' földnek főkép a' vasacs adja. Mert a' timsófld nincs olly szívós, mint a' fazekas agyag, mellyben *vasag* (oxydulum ferri) van. Egyébiránt ez vízben felolvadhatlan, 's a' növény tengést előmozdítja.

19. §. Mészföld.

10- 20- 's több század részét is teszi az egésznek, részint szénsavval, részint agyagos szíksóval egyesülve, 's e' szerint mintegy hármás söt képezve. Mint melegséget meglehetősen megtartó, és porhanyó föld, a' vegetatiót előmozdítja. Az igen meszes helyeken egy hónappal 's többel is, elébb nyílik a' tavasz, mint a' hasonló fekvésű, de agyagos helyen. — (Némellyek a' meleg elfogadására és megtartására kisebb tehetséget mondanak benne, mint az agyagban, 's így hát a' *meszes gleba* annyi volna, mint *hideg gleba*. Melegtartó ereje 0,618 Burger). A' mészföld felolvad 's egyesül több savakkal, péld. a' *gáliczsavval* és képez akkor gáliczsavas meszet, vagy is *gipszet* melly porhanyó, a' nedvet igen elszopó, mégis a' vízben, ha már az egyszer megkeményedett, el nem olvadó, meleget megtartó, tehát a' vegetatiót annyira elősegítő, hogy külföldön, azt szinte trágyául ajánlják (az agyagos földön). Átlománya a' gipsznek ez: 0,33 mész 0,43 kénsav, 0,24 víz.

Az agyagnak cseréppé égetésében akadály a' mészföld, mert a' nagy tűzben vele üveges testté olvadván, elgörbül formájából, 's összefolyik; ha mindazáltal az egésznek 0,20 részét teszi, abból még alkalmas téglát égethetni, kiváltkép ha az egésznek a' tiszta agyag, vagy timsófld legalább $\frac{1}{2}$ része, vagy is 0,33, mint például a' tőszegie.

Hogy a' szíkes földből készült födélcserépek olly hamar eltöredeznek, porlanak, a' kevés timsófold és igen sok kovaföld mellett, nem annyira a' *sok mész*, mint a' *szíkes mész* az oka, melly ha csak a' szörnyü tűz által a' kovafölddel egy testté nem tétetett — mi közönségesen az eset a' szíkes tégláknál, mert a' tüzelőt minden tégláégető szereti: — tehát a' szíksó a' levegőn előbb utóbb fatiscál (elporlik); és még azon néhány csigaházak, mellyek a' téglák közepében el nem oszolván, tiszta mészszé égnék, mellyek szinte a' levegőn aztán elporlanak. A' nagy tűznek távoztatását a' téglások azért is szeretik az égetéskor, mert azon kellő fokot, mellyen a' szíksó a' kovafölddel, a' mész az agyaggal egyesülne ugyan (megüvegesednék, emailá lenne), de egészen össze nem folynék 50—100 's több darab téglá is, nehéz eltalálni. Inkább akarnak ők rossz téglát magok szerencséltetése nélkül, mint jót, munkájok 's fáradságok szerencséltetésével adni.

A' tapinthatlan szénsavas mész, több vizet fogad el, mint az agyag, de hamarébb is elereszti azt. Tapadása csekélyebb. Ha 0,10—0,15 mész van a' földben, akkor lesz *márga*, 's a' szíkes helyeken *szíkes márga*.

A' márga nedvesen nem igen, szárazon nagyon egybefügg. De a' vízben elveszti egybefüggését. Ezért öblögeti, nyalja el a' víz a' szíkes tájéki gátakat, 's hidak mellékeit nem értvén ide azon számtalan czéliránytalanságokat, mellyekkel Alföldön a' töltések, gátak 's hidak készíttetnek.

A' mész vegyület az agyagot porlékonyabbá, 's a' homokot víztartóbbá teszi a' szíkeseken is. A' homokdombok száraz nyárban többnyire kiasznak a' mész, 's márga dombok zöldek.

20. §. Timsófold, vagy is agyagföld.

Minden savban felolvadható, tűzben olvashatatlan, vízben olvadhatatlan. De alkálissal, és így *szíksóval* is a' tűzben megömlik. Ön súlyánál négyszerte több vizet szív

be. Vízét nehezen veszti, nehezen szárad. Mindenféle földben van több vagy kevesebb, és így a' szíkes földekben is legtöbb pedig az agyagban. De készen a' természetben azt sehol sem találni, csak a' *tímsóból* lehet mesterséggel kivenni, és nyerni.

Az agyag (fazekas agyag, és így nem agyagföld) azon leginkább tímsóföldből álló egyveleg, melyet a' természetben többféle módosítással találunk. All ez 0,580 kovaföldből 0,362 tímsóföldből, 's többnyire 0,058 vasagból.—Physikai tulajdonságai következnek a' tímsóföld physikai tulajdonságaiból, melyeket közelebb láttunk.

Egy olly majd egészen tapinthatlan két részből álló földben, millyen a' szíkföld, az illő egybetapadásra elég 2- 3 századnyi tímsóföld; 's ennél több levén ebből benne, 's még az is szíksóval egyesített állapotban; ha megszárad, igen kemény az, 's nagyon összeesik. Ennélfogva nagyobbacska mértékben a' szíkes földön az agyag a' vegetationnak ellensége! Gátnak, cserepeknek, minél tisztább agyag jó. De gátnak homokosabb, kövecsesebb, 's tele vényes agyag is jó. A' szíksó azonban ezt is a' víznek könnyebben olvadhatóvá teszi. Az agyag melegtartó ereje 0,66.

21. §. Homok és kovaföld.

Háromféle homok szokott lenni, kovahomok, csillámhomok (mica), és mészhomok. A' mészhomok meleget tartó ereje =1000, a' quarz, vagy kovahomoké =0,950.—Csillámhomok a' szíkes vidékeken bőven nem szokott találtatni, sőt néhol olly szűken, hogy egy tízezred részét is alig teszi a' szíkes tömegnek. Mészhomok is ritkán találtatik, mivel a' mészmajd mindenütt tapinthatlan alakban mutatkozik. A' kevesebbé szíkes, és homokos, vagy homok területekben mindazáltal vannak mészkövecsek, vagy göröngyök borsónyi nagyságtól tojásnyi nagyságig többféle formájúak, gömbölyegek, hosszúkások és bötykösök. Kovahomok az igazi nyílt szíkeken igen szűken, vagy éppen nin-

csen. De annál több itt a' kovaföld, vagy legalább iszonyú apró *kovahomok*, mellyek között biztos határvonalt húzni nem lehetvén, ezeket mind csak kovaföld közé számlálom. Pedig a' homoknak kellene tenni a' szántóföldek legnagyobb részét, 5 vagy 9 tized részig is. Mert, mint alább meglátjuk, ez teszi egyik a' földet porhanyóvá, levegőnek megjárhatóvá, nedvet könnyen vezetővé, és így a' nedvet a' földben kerengtetővé.

Mi légyen a' kovaföld? nehéz meghatározni. Véleményem szerint igen elaprózott (Scholz szerint) *oxydált kovahomok* az, és így az csak apróságára nézve különbözik a' homoktól, 's valóságában csak a' quarz homoknak, 's quarznak mechanicus tevő részei. Nagyságára nézve olly iszonyú apró, hogy az emberi érzésnek tárgya lenni egy egy szem megszűnik, sem nem tapinthatni, sem nem láthatni, még ezerszer nagyító üveggel sem. A' tiszta (destillált) vízben soká, és igen dluálva üllepedik le: de a' fog- kivált a' záp alatt, ha egykét csepp igen sokáig szürenkedett, és már csak alig zavaros vizet szánkba veszünk, jobban vagy kevésbbé varczanik az, míg nem a' további szürenkedés után annyira enyészik, hogy a' varczanás is csak mintegy fogvásolásnak tetszik. Ebből áll főképen a' szoba levegőjében repkedő, és a' sína butorokon minden nap lerakodva megtetsző úgy nevezett *por* miriádja. Különben chemice is van egyesülve több kőfajtákkal, agyaggal, mészkővel, márgával stb.

Ezen kovaföldet sokan — elég zavarosan — csak azért mert azt igen nehéz a' timsóftól elválasztani *agyag részének* mondják és írják. Ez oka, hogy több írók az agyag illő idomzata előadásában olly ingen különböznek. — *Származhatott a' kovaföld* a' quarzkövekből és homokból igen hosszas dörzsölődés alatt, — mellyet tehát folyvást akármni kovakőből (quarz, békasó) lehetne mesterséges törés, alcoholizálás által készíteni.

Előmozdíthatta ezen a' szíkes helyeken iszonyú mennyiségű kovaföldnek származását a' szíksó is, melly a' föld-

formatiokori habarékban az apró homokot úgy megrághatta, mint a' mész a' malterkeveréskor. —

Tulajdonsága a' kovaföldnek az, hogy finomsága miatt a' száradáskor olly iszonyú tömötté esik össze, hogy a' levegőt magából végképen kizárja, semmi pórusokat magában nem tart, úgy hogy a' késfoknyi vastag száraz lapos földdarabon, a' szájjal keresztül fúni nem lehet; 's így a' gyökerek, mik benne volnának, általa az atmosphaerától hermetice elzárattatnak. Mert minél apróbbak valami testek, annál nagyobb vonszódással is vannak azok egymáshoz. Ennélfogva a' nedvnek és levegőnek behatását gátolja, a' gyökerek' terjedésének (kivált sok agyaggal és szíksóval egyesülve) ellentáll, 's így a' tiszta kovaföld a' vegetációnak ellensége.

A' kovaföldből 100 rész 250—280 rész vizet tart magában felszíva. Nem alkot szívós testet. Az egész földön ezen földnem legtöbb van. A' quarz, a' feldspath, mind ebből áll. A' palakő (schistus) porából 0,30 rész kovaföldet vett ki Saussure.

A' homok szemmel és tapintással kivehető szemekből áll, mellynek kicsiny víztartó ereje van, úgy hogy 1000 vízből, melly a' homokban van 0,205 gőzölög ki. — Terjedése a' homoknak a' száradással nem fogy. A' levegőből nedvet nem szop, csak kevés savítót; úgy hogy ez csak 0,016 részt vett magába 30 nap alatt, míg a' többi földnek 0,153 részt. A' milly szűken van a' homok a' szíkföld felső rétegében, épen olly bőven van az az alsóbb rétegekben; csakhogy ez nem egyforma mélységre, többnyire néhány lábnyira, de néhol, mint túl a' Tiszán, több ölnyi mélységre.

Ha a' szíkréteg közt még homok is szűken van: annál szűkebben és ritkábban a' fővény és kövecseg. De mégis itt ott találhatni (tán erőszakosan oda keveredett) gömbölyg meszskövecskéket is.

22. §. *Televény** (*humus*)

Legtöbbet tesz a' jó vegetációra, mégis ez van többnyire a' nyílt szíkeken legszűkebben. Szolgálatai, melyeket tesz, ezekből állnak:

1) A' porhanyosságot neveli.

2) A' földnek mémi rugalmasságot ad, mert a' szárazban mintegy megdagad, vizesen inkább összeesik, holott az agyag inkább száradáskor esik össze. Az experimentális Physikában láthatni, hogy a' hamu magával egy volumennű vizet eliszik: a' televény szintúgy! E' miatt:

3) A' gyökerek benne vagy miatta szabadon terjednek, és minden időben jól földve maradnak.

4) A' növények tápszerét a' levegőből magába veheti, ott ideig megtarthatja, sőt magából is ollyat fejthet (fejt) ki. Ezért soványodik idővel bizonyos föltételek alatt, és javulhat idővel bizonyos föltételek alatt.

5) A' meleget leginkább beveszi, de olly irányban azt meg nem tartja: de földdel egyesülve meg is tartja azt.

6) A' nedvet elszopja, és könnyen eliszsza, annyira hogy 1000 grán televény 48 óra alatt 110 grán vizet szív be a' levegőből.

7) A' levegőtől magát átjárhatja a' nélkül, hogy repedéseket formálna. Különösen a' savítóból legtöbbet bevesz, úgy hogy 0,21 savítóból elnyel $\frac{1}{2}$ részt = 0,203at 30 nap alatt.

8) A' tűzben megég, és a' vízben rész szerint, de a' lúgsókban, akár edzők (causticus): akár szénsavasok azok, egészen föloszolható. Innen magyarázható a' televénynek a' szíkes földbeni hamar elenyészése.

9) Ön sulyánál kétszerre nehezebb vizet elbír.

10) A' fölvett vizet a' levegőbe nem könnyen repíti ki

*) Szöllősi Csicseri Elek a' televényt porhohnak mondja, Burger fordításának jó darab elsőbb részén, de helytelenül! Hiszen így a' homok is porhony volna, mert az is porhanyó.

magából, úgy hogy 10,000 vízből 108 párolg ki a' televényből, míg az agyagból 313 a' kerti földből 245.

Mind ezen jótékonyága mellett, annak még nyoma is alig van a' nyílt szíkeken.

Származik, szaporodik a' földön aprónként, évenként a' természet által, szél, eső, por, világosság, meleg, electricitas, hulladék stb, de főkép mesterséges trágyázás által. Minél mélyebben behat ez a' földbe, annál mélyebben megjavítja a' földet, 's addig, meddig ez lehatott, a' földet megbarnítja, 's ezen barnásabb kérget nevezhetni Pethével *földbőrnek* 's mások szerint *telekes földnek*, *kerti földnek*, — csak *töltésföldnek* ne mondjuk azt Szöllősi Csicseri Elek után! mert a' töltés a' magyaroknál egészen más ideákat fejez ki!

Ezen földbőr alatti nem televényes réteget nevezik *fenék földnek*, *vad földnek*, *föld ágynak*, *holt földnek*, *eleven földnek*. Túl a' Tiszán a' boldogabb földön 1 öl vastag is van a' földbőr, midőn, a' szíkesebb helyeken 1— $\frac{1}{2}$ láb, vagy még kevesebb, 's a' nyílt szíken alig van valami.

23. §. A' szíkes föld chemiai egyesülete, és tevő részei aránytalansága.

Mivel nem könnyen tudhatni, mely részeczek vannak egymással egyesülésben, és melyek keverékben: csak egy füst alatt számlálom elő a' szíkföldek létrejöttzeit.

Azonban előre meg kell jegyezni, hogy a' nyílt szíkes telek színén a' keverék nagyon változó lehet, mert a' víz-állás (mellynek minden szíkesebb helyek szokott fészkei) igen széles (ámbar épen nem mély) tavat képezvén, a' szelek által igen meglóbbálódik, 's fölzavartatik. Ebből következik, hogy midőn a' zavaros hullám nagy erővel ki- felé löketik: onnan a' szél ellenébe csak lassan folyván vissza a' közép felé, lerakja nagy hamar a' homokféle részt, és kovaföldet, mint suljosabb részecskéket. Az agyagos, vagy is még finomabb kovafölddel elegy timsóföldet még ak-

kor is fentartván magában, viszi magával vissza, a' tó közepe felé, és mind addig el nem bocsátja, míg a' szél le nem csillapodik. A' letett kovaföld és homok helyett pedig ismét új kovaföld részt vesz föl a' tóban, melyet ismét letesz szélről a' mondott okból.

Ebből következik, hogy:

1) A' tó közepe mindig mélyebb, kopolyásabb a' szélénél.

2) A' tó közepe mindig agyagosabb a' szélénél; vagy is:

3) A' szíkkopolya szélén többnyire csupa tiszta agyagtalan kovaföldet találunk.

Tehát a' földvegyíték kikeresése végett, a' föld röögöt ne a' szíkes telk színeről, hanem vagy 3—4 újon alulról vegyük legalább.

De még így is több helyeken többféle létrész arány mutatkozik még ugyanazon egy határban, sőt egy folytonos szík lapályon is. Néhol azonban általában nem sok különbség a' telk egész terjedelmében. Néhol a' szíknak egyik széle felé (hol fölül olly síma, mint a' biliárd asztal, alig legkisebb repedéssel, 's igen fehér színnel) majd egészen tapadás nélkül való csupa kovaföldből; közepe felé pedig, hol barnás, a' felülegnek $\frac{1}{8}$ részét tevő igen mélyre ható riadásokkal, némelly zöldülő növényekkel iszonyú kemény síkos agyagból láttatik állani. Néhol a' két túlság közti állapot mutatkozik. 'S illy nyílt szíkek közül négy külön helyről vett földgöröngy vegyületét előadni elégnek tartom: melly is e'képen van:

I.

Egy helység tövében találtató kopasz szíkről:

0,001 vasacs.

0,05 szíksó.

0,20 szénsavas mészföld.

0,08 timsóföld.

0,64 kovaföld,

mellyek mind tapinthatlan létalakok. Ezen kívül csillámho-

mok igen csekély, mit inkább csak szemmel, mint méréssel lehet kivenni. 'S még néhány *csigaház*, melly az egésznek nem teszi 0,001 részét. Televény semmi.

II.

Egy pusztai tar szík széléről:

Tapintható létalak semmi.

Tapinthatlan létalak így:

0,86 kovaföld.

0,06 szénsavas mészföld.

0,01 agyag.

0,06 szíksó.

vasacs alig valami.

televény semmi.

III.

Egy füves szík közepéből.

Tapintható létalakok:

0,01 rothadt és ép fű gyökök,

Tapinthatlanok:

0,19 agyagföld.

0,79 kovaföld.

0,08 szíksó.

0,01 vasacs.

0,01 televény.

0,02 veszteség.

Ebből egy koczkauj 7 napi rendes napon száradás után nyomott 2 latot. *Tapadása* olly erős, hogy újakkal a' legkisebb morzsáját sem lehet szétnyomni. *Szomja* olly kevés, hogy a' rácseppentett vizet fél perczig sem itta el; és borsó nagyságú darabkák órákig a' víznek útjárhatlanok valának. — 10 perczig a' vízolvasztékból buborékocskák fejlettek ki, és így levegő (tán gaz acidum carbonicum) volt benne. *Színe* szürkés barna. *Összeesése* a' szárazságban legalább $\frac{1}{4}$. *Tapintata* kövéres, vakarás után fényes.

24. §. A' szíkes vidék geogeneticai állapotja.

A' szíkföld táji rétegekről illy forma törvényeket lehet alkotni:

1) A' rétegek ugyan a' szíkek alatt azonságokra, és vastagságokra nézve nem mind egyformák minden helyen; de mégis a' nagyjából lehet némelly körülményeket *közönségeseknek* mondani. Nevezetesen:

a) A' szíkes, különösen a' nyílt szíkes márga alatt legtöbbször vastag homokréteg van.

b) Hol iszonyú vastag, nagyon televényes földbőr van, például túl a' Tiszán: ott iszonyú vastag az agyagos szíkes kovaföldréteg; és az alatt homok vagy nem található, vagy csak bizonytalan nagy mélységre.

c) A' tapintható részekből álló rétegek, többször hirtelen megszűnnek (más rétegre változnak), mint kavics, kővecseg, fővény, homok.

d) A' hirtelen megszűnő réteg alatt igen igen tömött agyagos márga van.

e) A' rétegek a' szíklapályokon, *szélességben* nem szoktak hirtelen nagyon fontos különséggel változni, például ugyanazon lapályon 50—100 's több öl körben mindegyforma réteget (stratatio) reményelhetni.

2) Némelly tulajdonságai a' rétegeknek épen nem közönségesek. Mert:

a) A' homok alatt néha csak egy, néha több egymástól új homokréteggel elválasztott agyagos kovaföld réteg van.

b) Bőre is többféle változatú, a' mindennapi mulékony változatosság miatt.

c) Nehol lassan enyészik a' réteg, és megy át más fajú rétegbe.

d) Néhol egyszerre megszűnik az.

3) A' rétegeket felülről lefelé kell számolni.

Legjobb volna a' többféle rétegeket úgy hasonlítani össze egymással, hogy egy bizonyos fölvelt nívaut tartana

mindenütt az ember. De ezt egymástól távol eső helyeken csak drága mérnöki sokszoros libellatio után lehetne végre hajtani.

En hozzávetőleg, az esővizek libellája után indulva próbálom azon niveaut a' Duna közép állása felett két öl magosságon határozni meg, milly magosságon vannak csakugyan körülbelöl a' nyílt szíkek. 'S ezen vonal szerint a' Duna 's Tisza közül négy szíkes helyről vett stratatiot csak mustrául előadni elégnek tartom, az ide mellékelt I. tábla formában, melly lépcsőzetre nézve egy tekintettel kimutatja állását, 's minden hosszabb magyarázatot nélkülözhet. (Festéssel adni elő a' rétegek változata árnyékatait még jobb volna).

Hogy pedig ezen rétegek alkotását megérthessük: lásuk azon több mint hypothesis, melyből a' szíkes földön a' rétegek mostani állása, megmagyarázható, legalább egy kevéssé képzelhető.

Úgy látszik a' szíkföld réteg többszörös későbbi vízi formatio következése. Midőn t. i. a' csöndességben álló habarék az időnkénti szelek vagy más húzamosabban dolgozó okok miatt, és által, az egész leülledés előtt újra meg újra fölzavarodott, 's a' leülledés után másunnét új zavaros árral borítottatott el. Eleinte egyesülve volt tömördek homokkal, melly, mikor már a' habarék koválygása megállapodott: legelőször kezdett leülledni, 's utoljára maradt a' legfínomabb kováföld, és agyagos mész, 's azon kis csigák, mellyek ön mozgásokkal hatolhattak közé mint még élő állatok.

Az illyes réteg formálását mesterséggel is utánózhadjuk kicsinyben, ha egy göröngyöt vízben felolvasztván azt összehabarjuk, és üvegpohárban csöndesen leülledni hagyjuk. Ebben legalól fog leülledni a' durvább rész, későbbben a' finomabb, míg utoljára a' legapróbb agyagos kováföld réteg maradna.

Vehette talán vizét ezen habarék az Orsovánál megrekedt vagy még el sem indult, magasabb medrű, 's így a'

mostaninál több áradásokat okozó Dunából 's Tiszából; melly Duna későbbben kiszabadulván, 's medreiket a' folyók mélyebbre mosván, az eddigi tengerforma áradás kezdett elfolyni, az egész Alföldet szárazon 's dombosabb fenekén a' homokporondokat leendő buczkául hagyni. Melly idő alatt az ezen porondoknál lapályosabb fenekekbe vette magát a' habaréek chaos sűrű része, mint később szíkes márgaréteget, vagy rétegeket formálendő maradék iszap, melly a' szerint, mint a' fenekiből valamennyire különböző földet olvasztott és öblögetett föl, vagy bizonyos ideiglenes erek, néha tán iszonyú messziről, a' többféle irányzatú szelek segítségével különböző földet hoztak, valamennyire különböznek is egymástól.

Hogy pedig hal, és egyéb nagyobb állatok nyomait vázait nem találjuk benne, oka, hogy ezen megsűrűsödés lassan történvén, minden élő állat elillanthatott a' sűrűdni, 's alkalmatlanná lenni kezdő habaréek közül; a' döglöttet pedig fölvetette 's magával elvitte.

Megkeményedvén ezen szíkes márgaréteg, későbbben rajta telekes föld származhatott, sőt volt, mint van most is mindenütt, hol az illy szíkes lapályok partjai határozódnak. De ezen jó földbőr némelly helyekről többféle okokból elkopott, elmosatott, öblítettett, elhordatott, 's a' szíkesebb helyen a' szík által megemésztetett stb. 's így állott elő a' meztelen szíkréteg. Több most tar nyílt szíket ismer az értekező, hol mint élő emberek bizonyítják, folyvást magas káka és csuhu termett ezelőtt 30 évvel is, — mellynek talán a' Duna 's Tisza partjainak nemű igazgatása, 's néhány olyan a' millyen töltések készítése által egy kissé zabolázott folyamaink által okozhatott ritkább — de aztan nagyobb árvizeken kívül (mi által azok folyvást víz alatt már most nem lehetnek) az is oka, hogy a' volt kis televény azokról árvíz által elsepertetett 's a' szárazban a' szík által megemésztetett.

Mikép? 's hogyan terjednek el szíkrétegek a' földbőr alatt a' 11. és 12. §ban már elő van adva.

A' szíkes réteg tömörségéről már többször szoltunk. De nedves állapotban mégis az lágyulható, bár nem egyformán, olly formán, mint a' bőr vödrök a' víztől, megpuhulnak, 's annak egy részét magokba veszik, de azért azt annyira megtartják, hogy valaha kupák kulacsok helyett még bortartásra is bőrvödröket használtak. Alkalmasint minél több szíksó van a' rétegben, annál lágyulhatóbb az. Némelly szíkese-ken vízben is csaknem döcögve gördül a' kerék; de néhol (különösen némelly erekben) agyig elnerül a' kocsi, úgy szinte az olly széles terjedt helyeken is, hol annak idejében sok szíksót seperhetni.

A' szíkes rétegek nem csak fekvésre, hanem színre, és chemiai egyesületekre nézve is egymástól különbözni látszanak. Néhol sárgás, majd fehéres, szürke, barnás, vereses, tarka, stb. melly színváltozást a' vasacs keveredése adja (Mangan aligha van benne).

Támad-e ma szíkföldes főt? hol nem volt *és múltik-e el?* ez fontos kérdés! Nagyok bizonyos hogy nem támadnak; talán kisebbek sem; sőt a' szántóföldeken, hol televényesek azok, formájokat is megtartják alkalmasint. De azért hogy a' földbört itt ott kotrogatják, hordogatják, formája és terjedése a' szíkes főtnek, nagyobbadik 's változhatik.

25. §. Áradások.

A' szíkes lapályokon három helyről származnak:

1) Az összefutott *eső*, *hó-lé*, mellyet a' szíkföld réteg el nem iszik, vagy magán át nem bocsát. Ez hát a' víz aránytól kevéssé különböző lapályon egészen elterül, vagy a' szél által úgy elhajtatik, hogy néhány ezer akó víz képes 3—4—5 száz hód szíkes térséget elfödni, 's födve tartani, 's így a' vegetatiót gátolni.

2) A' szíklapályokhoz közelebb, 's távolabb, 2—5—8 's több mértföldekre terjedő, de a' lapályok miatt sokszoros összeköttetésben levő *turjánokból*, azaz legfőlebb szitytyót, nyomorék nádat, és zsombikot termő igen igen tág

földü lápokból, mellyek őszi felé, de kivált tavasszal a' föld árájától vízzel magokban megtelnek, és végetlen mennyiségű vizet izzadnak ki; úgy hogy ezen víz 2—3 's több láb magosságra is fölhang, és ilyenkor a' vízfektű lapályokon folyó (a' felbuzgó víztől odébb nyomódó) tömeget formál. Van ilyen sokfelé, Pél, Apaj, Ürbő, Dabas, Adacs, Izsák, Kalocsa, 's több tölem nem ismert helyeken innen és túl a' Tiszán.

3) *Folyóvízár* péld. Duna, Tisza, Berettyó, Zagyva, Körös, vagy más valami áradó víznek a' szíkes lapályba ömléséből. De ez nem közönséges minden szíkekkel, csak mellyek az áradó folyók szomszédságában vannak, 's fekvésök olly alacson, hogy az árvíz azt felérheti.

26. §. *Oka a' fentebbi §§ok előadásának.*

A' fentebbi néhány §bani közönséges agronomicus tant a' savakról, oxydumokról és földekről — ámbár azok nem szorososan a' szíkes földek ismeretére vezetnek is, — mégis szükségesnek látám emlékezetbe hozni, azért hogy ezen közönséges tan szerint a' szíkesek ismeretére is, különösen a' vegetatio módosodására nézve (a' II. d. szakaszban) egyenesebben juthassunk.

27. §. *A' szíkes vidékek vizei.*

1) *Folyóvizek.* Mivel a' csermelyek és patakok csak a' lejtős vagy hegyes vidékeken lehetnek; tehát ezeket a' szíklapályokon nem kereshetni. A' nagy folyók, millyek a' Duna, Tisza, néhol a' szíkes tájak szomszédjában futnak. A' középszerű folyók, millyek a' Körös, Berettyó, Zagyva, Tarna, több helyen a' szíkes vidéken keresztül húzódnak.

De annál többek az úgy nevezett *erek*, mellyek csak áradáskor vezetnek vizet. Valaha ezen ereken többször folyt víz, mikor t. i. a' Duna és Tisza a' kiömléseknek gyakrab-

ban ki volt téve. Ezért volt valaha a' vizaradás gyakoribb, de kisebb, és kevesbbé veszedelmes; most pedig némelly a' partok körül tett igazgatás után ritkább, de nagyobb, 's veszedelmesebb. Már most ezen erek vagy senuni vizet, vagy csak föld árját tartanak legtöbbször. *Irányok* ezen ereknek úgy van, hogy vagy a' nagy folyamtól veszik eredetüket és több kanyargás után ismét néhány mérfölddel alább ismét abba ömlenek, vagy a' laposakban oszlanak, enyésznek el, 's ekkor a' turjánok vizét vagy is földárját szedik össze, 's vezethetik a' nagy folyóba, vagy ha a' folyó megdagad, annak árját a' lapályokba; 's e' szerint a' szíkes vidéki erek, két szolgálatot is tesznek, hol fel folyik rajta a' víz hol alá.

2) *Ásványos vizek* találhatásáról (feltéve hogy azoknak a' szíksón kívül, többféle földeket, érczeket és savakat kellene tartani) az illy kő, hegy és ércz szegény vidékén gondolkodni sem lehet. —

3) De annál többek itt a' *szíkes tavak*, mellyek nem egyéb mint esővíz, vagy föld árja, vagy folyamáradásból a' kopolyába ömlött és itt szorult víz, melly az itteni szíkföldből szíksóval kevesebbé vagy jobban megtelvé, lúgot formál. Vannak ezek ökörnyomnyi kisebb kátyóktól fogva, fel több hódakat elfoglaló tavakig, mellyeknek mélységek csekély 1—2—3 láb legfölebb. Birkaúztatóul lehet használni; szíkeségök miatt meg nem büszködnek, sem hínár forma zöld anyag rajtok nem terem.

4) *A' turjánok* olyan csak kákát, szittyót nyomorék nádat, és zsombikot termő vizek, mellyeknek medrök igen kövér föld, de alatta a' réteg szinte egy kevesse szíkes agyagos kovaföld, és itt ott egy kissé darázköves. Szaporodik ezeknek vizök a' föld árjával, a' midőn felső tág rétegén a' víz messzeföldekről, tán szinte hegyes vidékekről elszivárog, és kemény ágya miatt azt el nem ihatván, megtelik több talpnyi vízzel, 's mivel kopolyában vannak, azt emberi segítség nélkül el sem folytatják. Illyenek vannak a' szíkes tájak körül a' kisebb 's főfő birtokosok jószágai-

ban feles számmal — gazdasági szorgalmunk hív mutatványául. Ezeknek vizök kutú szagú. Kendert áztatni jó.

5) *Kútvizek*, a' föld árja szerint mélyebben vagy felülegesebben vannak, néha $\frac{1}{2}$ —1. máskor 3—4 ölnyre. Vizök majd nagyobb részint ihatatlan. Mind azáltal némelly kútak a' hatásabb helyen, vagy homokosabb tájon, 's ér mellett iható és tűrhető ízű vizek is találtatnak. Ez is azt mutatja, hogy a' föld alatt több apró vízerecskék vannak keresztül kosul, főlebb és mélyebb, mellyek egymással szövetezésben nincsenek, és mellyek több mértföldről jönnek. Általában azért szénsavas mész a' legtisztább ízű kútvizekben is van; és chemico-technicai elhasználásra, péld. serfőzésre nem olly alkalmas, sőt rosz.

6) *Forrás víz*, melly a' föld színére fölbugyognak a' szíkes vidékeken nincsen, — legfőlebb a' homokbuczka aljában itt ott egy kevés kiszivárgó víz táftatit. — Ugyan ezen tulajdonokért *artézi kútnak* áshatása a' szíkes vidékeken kevés reménynyel bíztat.

28. §. *Hegyek és halmok.*

Mivel a' hegyeket a' föld erőszakos catastrophja szülte, millyen a' szíkes tájakon azon vidék kései formatiója után nem jött elő, itt hiába keresnénk; sőt folytonos domblánczazatok sincsenek. De annál többek a' vak szíkek szíkes rétegei fölött a' rendetlen homokbuczkák a' Duna Tisza között (lásd 24. §), mellyek 5—10—20 öl magasságra is vannak a' Duna színén fölül. — De ezen buczkáknak minden rendetlenségök mellett is meg van azon némű egyformaságok, hogy legtöbbször hosszúságokkal nyúgotéjszaktól keletdélnek fekszenek; melly fekvésekből a' mezők fia, az alföldi betyárok, ködös időben 's éjnek éjjelen is irányt tudnak haladásoknak adni. Okai e' buczkák azon fekvésének a' szelek, mellyek azon részről fújván legtöbbször és legdühösebben; a' homokot azon irányba szórják és torlasztják. Többnyire a' sok buczkák körül turjánok találtatnak.

29. §. *Kövek.*

Midőn a' hegyes vidékek lakosai a' szikláknak változatosságában, 's az alsóbb rétegek tarkaságában gyönyörködhetnek: a' szíkes vidék közönségesebb lakosai azt sem tudják igazán, mi a' kő? Ők a' *téglát* nevezik kőnek, mert igazi kő a' szíkes helyeken semmi sincs. — Itt ott a' szíkes vidék közé szorult lapályosabb laponyagokon, turján fenekeken néha igen vékony $\frac{1}{2}$ —1 láb vastag darázskő találatik, mellyből meszet is égethetni, — 's ezzel a' szíkes vidék ásványtudománya ki van merítve! Innen van talán, hogy a' szíkes vidéki lakosok a' legcsekélyebb értékű achat, jáspis, chalcedon, carniol köveket mint drágaságokat tekintik. A' jádзи színű opal, és szemfényvesztő briliántok szédítő varázserővel bírnak a' módosabbak szemeiben.

30. §. *A' szíkes vidék levegője.*

Ez mérséklett a' csendes hidegre nézve. Az 1838diki januáriusi hideg a' szíkes vidék több részein 10—12° Reaumur foknyinál több nem volt, midőn ugyan akkor a' hegyes tájakon (Zemplinben) hiteles adatok után 30° is volt, — mennyi lakföldön csak Sibiériában szokott lenni. De ellenben a' szelek itt, hol a' nagy lapályon jobban meglóbbálódhatnak, olly dühösök lehetnek mint a' tengeren, 's ekkor az emberek és állatok érzékében a' hideget is szerfelett érezhetővé teszik. A' meleg azonban rekkenő szokott lenni a' nagy lapály miatt, és a' kevesebb fekete, sőt többször fehéres homok és szikföld miatt, melly a' napsugárokat el nem nyeli, hanem visszavervén 's megtörvén, 's a' meleget a' világosságtól elválasztván, a' levegőben jobban eloszlátja.

Ezen levegő azonban soha sem tiszta, sőt abban a' szíksónak kisebb nagyobb részét fölolvadva, 's kovályogva mindig találhatni mind száraz mind nedves idővel. Száraz időben t. i. a' tömérdek apró kovaföld porral, melly a' leve-

gőben miriádanként repes, a' legcsendesebb időben is, repdes: nedves időben pedig, a' szíkes vizekből emelkedett gőzök magokba fölolvasztva lebegtetik azt. Mert ámbár a' szíksó álló alkali is (tüzben föl nem szálló, el nem repülő = fixum); mindazáltal annak egy kis része, a' gőzzel csakugyan elrepülhet, és valóban el is repül. Bizonyítja ezt azon próbám, hogy a' szíksós lúg elgőzöltetésénél fölemelkedő szíksógőzt okkal móddal széles tálakkal fölfogván, és egy helyre csepegtetve összegyűjtván, azon gyüledék gőz valósággal a' kénsavval sustorékolt, és így a' szénsavas szíksó jelenlétét elárulta, mind a' mellett is, hogy a' szíkes lúgnak feccsenés vagy akármi egyéb után egyenesen a' gőznedv gyüledékhez jutása ellen minden mód a' legnagyobb vigyázattal megtétetett. Még a' lúgmérővel is megtetszett annak jelenléte, mellyen mintegy $\frac{1}{4}$ fokot mutatott.

De hogy a' levegőben úszkáló gőzben többször más savakkal is egyesülve a' szíksó is jelen lehet és jelen szokott lenni, kitetszik Rigaud de Lisle próbatételéről. Ő t. i. fehér könnyű fából csinált ráját négy lábra állított, mellyre kúpidomra 3—4 üveg táblát tett, mellyek egymást cserépszindely módra fedték. A' posványos gőzök az üveg mindkét lapján öszveszedődtek, és az oda alkalmazott üvegbe folytak. Illy módon két karafina nedvet gyűjtött, mellyről Vauquelin így nyilatkozott: „a' nedv tiszta, színtelen, és pelyhek mutatkoznak benn a' keverésre. Gyenge kénszagú. Salétrom savas, ezüst, ólom, és hígany, sósavas só, és valami alkali jelenlétit árulják el. Szállítmánya (praecipitatum) sárgás, és legfőlebb 2—3 szemet nyom, íze sós, a' tűznél megbarnul, a' savakkal egy kissé sustorékol 's a' salétrom savas ezüstöt sárgás színnel szállítja le. Ezen kívül van a' folyadékban ammoniumból álló állati anyag, konyhasó és hihetőleg szíksó.

Egyébiránt, mivel tudva van a' természetvizsgálók és orvosok előtt, hogy a' levegő részei arányzata mindenütt a' legposványosabb völgyben, úgymint a' szellős száraz hegyen, a' legegésesebb helyen, úgymint a' dögös he-

lyeken egyforma: tehát a' szikes vidékek levegőjében is csak a' szokott irányt találhatjuk, t. i. 68 vizítót, 21 rész savítót, és egy rész szénsavat,

Eseje — egyéb hegyes tájékokhoz képest kevés jár, — melly az erdőknek és hegyeknek nélkülözése mellett, melyek vonzanák a' lebegő gőzöket a' föld színe felé — nem is lehet máskép. Sokszor láthatni az olly szikes lapályokon, mellyekhez közel nagy folyók 's erdők, 's kivált hegyek vannak, hogy nyáron a' rótával járó felhők mind a' mondott tájékok felé húzódnak 's ott esőt ömlesztzenek, midőn ezen helyeknek semmi sem jutott.

Második szakasz.

A' szíkes vidék növényországa.

31. §. *A' szíkföld befolyása a' növények tengésére.*

A' szíkes vidékek és földek általában rossz hírben vannak a' terméketlenségről. A' trágya ott keveset használ, és igen hamar elenyészik csekély foganata is. A' szíkes földet művelni is nehezebb a' föld keményebb volta miatt. Gyökeres gyümölcsök nem olly jó ízűk, például a' burgonya nagyon szappanos. Fagyümölcsök, mint alma, szilva stb, rosszabb ízűek, mellyeken a' finom ízlésű, szíkhöz szokatlan ínyű ember a' szíksó ízt észreveheti. A' fák, szőlőtőkék csak a' magasabb, homokosabb hátakon tengenek 's ott is 20—25 év után legszebb korukban legtöbbnyire kihalnak. Hüvelyes veteménye kevés, rossz fővő, zsizsikesező; ellenben szemes élete, bár nem igen kövér 's bőfizető is, de jó, a' búza úgynevezett aczélos. Fűve, legelője sován, néhol a' nyílt szíkeken ligetes, vagy annyira kopasz, hogy a' birka sem csipegethet semmit. Ugyan azért a' marhának szűk, de a' birkának egészséges. A' sónak, mellynek adásában annak drágasága a' marhatenyésztőket majd általában fukarkodásra szoktatta, híját némikép pótolja. Közönséges vélemény, hogy a' túl a' tiszai földön (igen televényes) a' marha csak úgy nyalja a' fű gyökereket is, mégis hasznosabb mint a' sovány szíkes legelő; és ott a' birkák a' fű kövérsége miatt hamar vérben döglenek; midőn a' szíkes legelőn a' juh soha meg nem zabál. A' jobb földről

hozott szarvas marhák a' szíkes helyeken rendesen meg is sínlik volt jó legelőjüket, 's többször el is döglenek.

Ezen tulajdonságoknak okát az emberi okos elme, melly mindennek okát szereti fürkészní, akaratlanul is keresi. Én is tehát igyekezem azt csekély tehetségemmel e' pályairatomban kifejteni.

De ezen földadást — a' szíkes vidékek, és telkek terméketlensége okát nem lehet egyébként kimagyaráznom, és fölfogatnom, mintha előbb a' *termékenységéről* általában némelly fundamentomosabb tant, mellyből indulok ki, előre bocsátok, azért, hogy figyelmes olvasóim is azon szempontból ítéljék véleményeimet, mellyből én magyarázatomat tenni akartam. — Különben is a' növények physiologiája magyar olvasóink, különösen gazdáink között olly kevéssé ismeretes és elterjedt, olly visszás: hogy valóban nem csak tudományos szempontból, de practica oeconomiai szempontból is, ezen néhány lapok, mellyeken a' termékenység okát fejtegetem, fölöslegesek, különben tájleírási irományomban is vélekedésem szerint nem fognak lenni. Mellyre nézve szabad legyen physiologiai nézeteimet a' Termékenységéről, a' terméketlenséget fejtegető lapoknak e' képen elébe bocsátnom.

A' termékenységéről.

32. §. A' föld termékenysége föltételei.

1) A' föld a' termőföldnek szükséges részeiből közlebbi és távolabbi elveiből álljon. Közlelbbi elvek ezek: agyag, homok, mész, televény, sók; *távolabbiak*: timsó-föld, kovaföld, mészföld, 's a' sók elvei, televény 'elvei, mint szénitő, vizitő, savító (carbonicum, hydrogenium oxygenium) stb.

2) Ezeknek bizonyos jó proportiója legyen, azaz olyan, hogy a' föld *porhanyó* legyen, melly porhanyósságnak ezek lesznek következései, hogy a' föld

- a) Az esőt könnyen beiszsza.'
- b) A' levegő nedveit beszopja.
- c) A' levegő sulytalan részeitől átjáratik.
- d) A' földágy nedvét fölszívja.
- e) A' nedvet mértékletesen megtartja.
- f) A' nedvet mértékletesen elbocsátja. Tehát
- g) A' nedvet magában kerengteti (az életműves valók nedveinek vérforgásnak első typusa).
- h) A' levegő termékenyítő részét elnyeli.
- i) Maga is tart magában termékenyítő létrészt.
- k) A' levegőtől mértékletesen minél mélyebben átjratja magát.

- l) Színe sötét, a' feketéhez közelítő.
- m) A' meleget könnyen beveszi.
- n) A' meleget nehezen bocsátja el.
- o) Összetapadása mértékletes, se' nem igen szívós (tésztás) mint az agyag, se' nem omlós, mint a' száraz poszthomok, 's még inkább a' csupa televény.
- p) Összeesése a' szárazságban minél kisebb, vagy semmi.

q) Dagadása a' nedvben minél kisebb, a' mely két közelebbi tulajdont a' homok és főkép a' televény adja, melytől némü érméczességet (elasticitas) kap.

3) A' földben sok olly savas (acidumos) rész ne legyen mely a' növényeket bántathná, péld. kénsav, szénsavszesz, hangyasav, etzetsav, phosphorsav, stb.

4) Semmi ollyas só ne legyen, melyet a' tapasztalás a' vegetatio ellenségeinek ismer, minő a' *gálícz* (mellyet Ángolországban Davy úgy orvosolt, hogy meszet hintvén bele, gipszet, és ártatlan vasacsot formált belőle) és keserü só.

5) Egyéb sók kis mértékben a' vegetatiónak nem ellenségei, minők a' *salitrom*, *hűzsó* (sal ammoniacum), *hamusó*, *sziksó*, *glaubersó*, *konyhasó*.

6) Az égető alkalik és földek, mint *mész*, *ammonium*, *hamag* (kali), *szik* (natron), kis mértékben nem ellenségei

a' vegetationak; sőt ha elég növényi és állati részek vannak mellettök, előmozdítják a' vegetatiót, mert azoknak szétbomlását elősegítik, úgy hogy bizonyos esetben a' meszet, hamut, gipszet, szíkföldet, búzanyt (ammonium) a' juhganéjban és vizelletben — trágyaül használhatni.

7) A' földbőr minél vastagabb legyen. Ha 5—6—7 ujjnyi vastag van a' földbőr, az már türhető szántóföld, de ha nem, akkor csak kaszálónak, vagy annak sem, hanem csak legelőnek, még pedig nagyon sován legelőnek való.

Nagy kérdés, hogy „a' *televény egyenesen mint növény tápláló alak tesz-e szolgálatot? vagy csak mint növény-tápszer-vezető?*“

Azonban ezt könnyű megfejtetni, ha meggondoljuk: 1) Nedves, itatós papirosban, porrá tört üvegben, kilúgzott, főzött földben, fél öl mélységről fölvelt eleven szíksós földben csupa (mesterkelt) kútvízzel öntözve meglehetősen zöldültek nálam a' többféle plántált füvek, mind addig, míg magvadzani nem kelle nekik; a' midőn nyomoruságos életököt azzal is elárulták, hogy a' legelső és fölső szemet tudták csak az éréshez közel vinni, a' többek alább, fokonyként tökéletlenebbek voltak. Volt olyan is (árpa), hogy ámbár a' burokból már kalásza félig künn volt, még sem tudott belőle kihatólni.

2) Egyik cserép tetejéről (mellybe a' növények plántálva voltak) fél ujjnyi földet levakarván, 's helyette (midőn a' növények magvadzani kezdettek benne) ugyan olyan vastagon, érett forgács trágyát hintvén: egy hét múlva némmely növények, különösen a' zab, árpa, egészen neki veték magokat 's tökéletesen megérték.

Ezen próbatételekből hát ezen hiedelemre vezettetünk: „a' *televényföld, nem csupán mint növény-tápszer-vezető tesz szolgálatot, hanem valósággal növény tápszer-adó is az egyszersmind.*“

8) A' földbőr ágya illendő, az agyagosnak homok, a' homoknak agyagos.

9) Az ágy soha igen tömört ne legyen, melyre nézve

igen kovaföldes, annyival kevesbbé csupa kovaföld vagy agyag ne legyen.

10) Vízfakadékoktól (vadvíz) és föld árjától ment legyen.

11) Clímája azon növényhez illő, melynek abban czélunkhoz képest termeni kell.

33. §. A' jó föld keveréke uránya.

Micsoda idomzatban kellessék már a' föld távolbi, és köz elbi elveinek a' keverékben lenni: az sok körülménytől függ. De még is közép számolással:

1) A' *timsófld*, ha az egész sok apró tapinthatlan részekéből áll, akkor elég igen kis mértékben, t. i. 0,05—0,01, vagy még kevesebb is. — Az agyag, (kovafölddel vegyes timsófld) 0,3—0,2. Lásd tulajdonairól a' 19dik §t.

2) A' *kovaföld* (Lásd 20. §) lehet 0,40—0,02 rész.

3) A' *mészfld* is (kivéven ha kő az) tapinthatlan alakban jelenik meg a' föld között, és lehet a' jó föld keverékben 0,60—0,02. — Lásd tulajdonairól a' 18dik §t.

4) *Televény* is tapinthatlan és lehet a' jó földben 0,05, vagy kevesebb és több is.

5) *Vasacs* lehet 0,001, vagy még kevesebb és több is — sőt tán el is maradhatna a' termékenység csökkenése nélkül.

Ezen 5 tapinthatlan létrészeken kívül mulhatatlanul szükséges a' jó földben tapintható rész is, és pedig a' legnagyobb részt 0,9—0,5 ez tegye! ekkor lesz illő porhanyóságú a' föld. E' pedig lessz:

6) *Homok*, mely ha öregebb, *fűvény*, ha még öregebb, *kövecseg*.

Ezen előre tett közönséges agronomiai jegyzetek után nézzük a' többféle jó termő földeknek mások által tett vegy bontásait, hogy azok mintegy mértékül szolgáljanak a' szíkes, de minden egyéb földek vegyjének is megítélésében.

34. §. Többféle jó földek vegybontása.

„Ugyan azon plántának hatalmas növekedésére ezerféle szerrel elegyedett föld mind alkalmas. A' legtökéletesebb elegyítést kár keresni, mert soha meg nem találjuk csak magában is, ha minden más ahhoz járható körülállás mind egyforma volna is mindenkor. De a' nélkül is a' praxisban rá nem lehetne menni“.

Pethe Pall. mez. gazd. 1. Dar. 71. l.

Ezen bizonyítvány nem azt teszi, hogy minden növény minden fajta földben megterem. Ugyanazért a' föld keverék túlságait, és közepszerét illő — legalább tudományos tekintetből ismernünk. E' célból följegyzek némelly földeknek vegybontását ekképen :

I.

400 szemer (gran) jó kovaföldes homokföldből *Davy* ezen részeket adja :

19 szem. elnyelt víz.

53 — darab kövek és kövecs, főkép kovaföldes.

14 — el nem bomlott növény szálkák.

212 — finom kovaföldes homok.

Tapinthatlan vagy finomul eloszlott alakféle, melly ríszálás és szivárogtatás által vált el, és melly állott :

19 szem. szénsavas mészföldből.

3 — keserűföldből (magnesia)

15 — Hévség által elbomolható, főkép növényi természetű létalakból.

21 szem. kovaföldből.

13 — timsóból.

5 — vasacsból.

3 — fölbomolható (olvadható) létalakból, főkép konyhasóból, és növény szivadékból.

2 szem. gipszből.

II.

Egy jó répatermő föld 9 részből adott 8 rész kovaföldet, 's homokot. A' finomul szétoszlott létalak, vagy is *tapintatlan* rész volt elegyedve így:

- 63 rész szénsavas mészföld.
- 15 — kovaföld.
- 11 — timsóföld.
- 3 — vasacs.
- 5 — növényi és sós létalak.
- 3 — nedv.

III.

Hatalmas tölgytermő föld állott 6 rész homok, 1 rész agyagból, és a' tapinthatlan részekből, így:

- 54 rész kovaföld.
- 28 — timsóföld.
- 3 — szénsavas mészföld.
- 5 — vasacs.
- 4 — televény.
- 3 — nedv, és veszteség.

IV.

Egy jóféle búzaföldben 5 részben volt 3 rész kovaföldes homok. A' tapinthatlan alak volt:

- 28 rész szénsavas mészföld.
- 32 — kovaföld.
- 29 — timsóföld.
- 11 — televény és nedv.

Ez utolsó a' négyféle földgöröngyök közül legtömöttebb, az első legparásabb volt.

V.

Egy termékeny rónaföldből Bergmann ezt adja:

0,136 agyag.

0,564 homok és kövecseg.

0,200 mész.

0,100 keserűföld.

35. §. Iszapföldek, vegybontása.

I.

Egy víz partjáról igen termékeny iszap adott :

360 rész szénsavas mészföldet.

25 — timsóföldet.

20 — kovaföldet.

8 — vasacsot.

19 — plántai és állati jóféle létalakot.

II.

Egy másik gazdag föld $\frac{3}{4}$ finom homokot, $\frac{1}{4}$ tapinthatlan létalakot. A' tapinthatlan létalak e' szerint volt egyesülve :

35 rész timsóföld.

41 — kovaföld.

14 — szénsavas mészföld.

5 — vasacs.

7 — növényi és állati jóféle létalak.

III.

Egy másik jó föld adott $\frac{3}{4}$ finom kovaföldet, homokot, $\frac{1}{4}$ tapinthatlan alakot. Ennek elegye ez :

41 rész timsóföld.

42 — kovaföld.

4 — szénsavas mészföld.

5 — vasacs.

8 — televény.

IV.

Egy hatalmas legelő $\frac{1}{4}$ durva homokot adott. A' tapinthatlan létalak ez volt :

7 timsóföld.

14 kovaföld.

64 szénsavas mészföld.

2 vasacs.

14 televény és só.

V.

Kapott *Davy* egy jó egyberagadású földet, hírest terméketlenségéről. Elbontása megmutatta, hogy *kénsavas vas* volt benne. Orvossága az lett, hogy meszet hordatott rá, mellyből gipsz, és vasacs lett.

VI.

A' bulkeszi iszapföldben Bács megyében ezen keverék van:

0,20 kovaföld.

0,10 timsóföld.

0,40 finom homok.

0,30 fekete hamvas apró homok.

36. §. *Davy principiuma a' föld termékenységéről 's ennek pótléka.*

A' tapinthatlan finomul szélyeloszlott alakok azok minden esetben, mellyek a' földben a' tömötséget és összetapadást csinálják. Ha ezen fölül még sok timsóföld találatik a' rögben: úgy a' legfölső fokon alkalmasok azok azon tulajdonságok eszközzésére (az összetapadásra). Egy kis csomó finomul szélyeloszlott alak elég arra, hogy a' földet jó répa- és árpatermővé tegye. Ő látott szenvedhető répatermést olly földön, mellyben 12 rész közül 11 rész homok volt. De ha nagyobb szerrel van a' homok, terméketlen azon föld. Egy sivatag pusztán kevesebb finomul szétoszlott alak volt $\frac{1}{20}$ résznél. Pedig televény takarója sincs fent semmi. Annak 400 részéből izzó tűz után került:

380 durva homok.

9 finom homok.

II. tapinthatlan létalak, melly volt vasas agyag.
— szénsavas mészföld.

A' televény, ha finomul szét van oszolva, nemcsak össze-
tapad, hanem puha is az, és az átalthatást megengedi. De
azért még sem kell ebből, sem más létréséből a' termő-
földnek nagy szerrel jelen lenni; és ha a' föld egészen ta-
pinthatlan alakból áll, terméketlen az. — *Tiszta timsó, vagy
kovaföld, tiszta mészföld, vagy keserűföld tehetlenek erős
plántanövekedést eszközteni. Egy föld sem termékeny, melly
ben 20 részből 19 akármellyik fölhozott létrész van.*

A' jó vegyületen kívüli szükséges jó tulajdonságai a' ter-
mőföldnek (mellyek azonban csak következesei a' vegyü-
letnek) ezek: 1) A' víz elszopása a' légből. 2) a' meleg el-
fogadása és megtartása.

1) A' tömött agyag, melly legtöbb vizet vesz be, szá-
raz időben nem legtöbb nedvet szí a' levegőből. Az illy
föld összesül és a' léget annak kevés területe éri; 's a' nö-
vényi termés rendszerint megég abban, csaknem olly hir-
telen mint a' homokban. Az a' föld, melly a' légből legha-
talmasabban húz vizet, az, melly a' homoknak, finomul
szétoszlott agyagföldnek, és szénsavas mészföldnek szüksé-
ges szeriből, egy kevés televénynyel van elegyedve, és
melly olly laza és könnyű, hogy azt a' lég könnyen átjárja.

Ezen tulajdonokra nézve a' szénsavas mészföldnek és
televénynek igen nagy hasznok van a' szántóföldben. Azok
által nyeri meg a' föld azon tehetséget, hogy nedvet szív-
hasson magához, a' nélkül hogy a' mellett szívóssá (tész-
tássá) lenne. A' homok ellenben, melly a' szívósságot szint-
úgy eloszlatja, kevés elívó erőt ad.

Jegyzés. Átalában a' földeknek különösen itt a' ho-
moknak ezen *víz-elívó* erejét ne onnan mérjük ám, hogy az
„mi könnyen, vagy hamar iszsza el a' vizet“. Mert nem
azon földnem iszik legtöbbet, melly leghamarébb eliszsza
azt, a' mit el tud inni. Például: tudjuk, hogy a' homok mi
hamar eliszsza az esőcseppeket, rátöltött, vagy ömlött vizet,
stb. Az agyag pedig mi soká iszsza el azt, és mégis, mint

ezen űban alább meglátjuk, az agyag tízszerre több vizet tud elinni, mint a' homok (víz bírható ereje nagyobb).

Sok fajta szántóföldeknek azon tehetségét, mi szerint a' lég nedvét be tudják szívni, hasonlította Davy össze 's mindig úgy találta, hogy az a' termékeny földekben legnagyobb volt, úgy hogy ez egy ösmeretsége a' termőföld termékenységének.

Egy híres szántóföldnek 1000 része, mellynek felénél több finomul szélyeloszlott létalakból állott, mellyből 11 rész szénsavas mészföld, 9 rész plántai létalak volt: ha ezt 212° melegben megszáraztották, 's egy óráig 62° melegben nedvességgel jól tartott levegőre tették: 18 szemerral lett nehezebb.

Egy igen termékeny földből 1000 rész nyert 16 szemert.

Egy más szántóföld nyert — — — — 13 —

Máshol 1000 rész finom homok — — 11 —

durva homok — — 8 —

Egy sivatag pusztáról homok — — 3 —

2) Nagyon fontos különtség van a' földekben azon tehetségükre nézve, miszerint a' meleget könnyen vagy nehezen veszik be, tovább vagy rövidebb ideig tartják meg, vagy is hűlnek el. — Fekete, fehéres szín, tág, tömött, puha, könnyű, száraz, nedves föld, ezen tulajdont mind módosítják!

Az értekező még Davytól fölállított tulajdonokhoz ezt adja:

3) A' földnek vízbírható és víztartható ereje, melly inkább nagyobb legyen, mint kisebb. Vízbíró tehetség az, mellyel sok vizet magába vehet, vagy is cseppenés nélkül elbír. Vízartó tehetség az, mellyel a' melegnek, szélnek ellen tud állani sokáig, hogy a' nedvet belőle ki ne szívják, vagyis meg ne szárazszák azt.

Bergmann szerint az agyag azon súlyhoz képest, mellyel maga bír, elbír harmadfél annyi vizet vagyis 2½

A' keserűföld — — — — — 1½

A' mész — — — — — ½

A' homok — — — — — $\frac{1}{4}$

'S e' szerint a' közönséges jó föld mintegy $\frac{3}{4}$

(mert az agyag kevés, a' homok [a' keverék arányához képest] sok a' jó földben).

Thaer is azt állítja, hogy a' föld termékenysége, főképp annak *víz tartó* tehetségétől függ. De azt én nem gondolnám, mert a' keserűföld (melly ellen Angliában annyi a' panasz) elég lassan gőzölgi ki a' vizet.

4) Az atmosphaera *savítóját* minél könnyebben, és legnagyobb mértékben *igya be*. Ezt főképp a' televény teheti.

5) *Ágya és porhanyó*, legalább porosus legyen, hogy a' hosszabb gyökerek (mellyek talán csak nedvet szívni) abban 1—2—3 's több talpnaira is mehessenek. Nevezetesen semmi meg nem hasadozott, egy tömegben levő kemény réteg (agyag vagy márga) közel a' földbőr alatt ne legyen. Még az összevissza hasadozott kőszikla, és legtisztább televénytelen kavics is tűrhetőbb a' kemény tömött agyagos kovaföldnél.

37. §. *Pethe ítélete a' földrészek arányában.*

Az agyag és *fazekasagyag* (több timsóföldű, mint az agyag) magában nem plántatermő föld. Sőt :

Ha a' föld bőrében 0,3 agyagnál több van, már nem szántani való. A' többi résznek főképp homoknak, vagy kövecsegnek, mésznek, 's más különböző nemű földnek kell lenni.

Beaume a' párizsi földben 0,375 ($=\frac{3}{8}$) agyagot mond. De Pethe ezt iszonyú szántatúnak mondaná; 's tapasztalása után tagadja az agyagnak azon nagy mennyiségét, 's állítja hogy 0,25, legfőlebb 0,3 agyagnál nincs benne több, annival kevesebb 0,37 és $\frac{1}{2}$, mely keverék éppen mivelhetlen lenne. Kétség kívül rosszul ment végbe Beaume kezelése; 's agyaggal a' homoknak jó forma része is átszürcsölődött.

Ha az agyagos földben kelletinél több agyag van,

úgy az esős időben, szintúgy mint szárazságban, lehetetlen, vagy nem lehet emberül szántani. Ha vizes, úgy ragad, és olly nyálkás, hogy semmire sem mehet vele az eke, — alig tud megszáradni; ha száraz, összehasadozik, kemény mint a' kő, alig veheti magába a' vizet. Az illy föld *igen agyagos*.

Ha látszatóképek több a' homok, mint az agyag; durva tapintatú, de szárazon kemény és feszes, nedvesen föl nem puffad, a' vízben mindazáltal szélyel oszlik: ez is *agyagos*, mind azon fajtaig, melly a' mértékletes nedvességben szélyel nem oszlik. Ez *tapaszföld* = Lehm.

A' melly a' mértékletes vízben elomlik: ez középszerű föld. Máskép hívják ezt: *könnyű, porhanyó, sovány* földnek.

Azután jön a' *homokos, homokosabb*; ha öregebb kövecegből áll: *füvenyes, füvenyesebb, kövecseges, kövecsege-sebb*.

Ha igen kevés az agyag, akkor megfordítva: *agyagos homok* stb.

A' mészre nézve illy nevek lehetnek: *agyagos mész, meszes agyag, homokos agyagos mész, agyagos homokos mész, homokos meszes agyag*. stb.

Máshol ismét:

A' mivelésre és termékenységre alkalmas földben soha sincs annyi agyag, mint a' többi keverék részek. *Ha legtöbb van is abból, mégis az egésznek egy harmadánál nem több.* Az ollyan föld a' legjobb. Olly földből, mellynek felét tiszta tapasztagyag (Lehm) teszi, cserépszindelyt, fazekat, pipát kell csinálni. Csak szorgalom, állhatatosság, más részeknek hozzá keverése által, szorgos trágyázás után lehet azt erőtetni, és meghódoltatni. —

A' terméketlenségről.

38. §. A' szikföld terméketlensége okainak eloszámllálása.

Látván már fölebb a' terméketlenségnek a' földben levő föltételeit: ezekből indulván el, könnyebb lesz már a'

terméketlenség igazi okait a' szíkes földön kitapogatni, fölfogni, és előszámlálni. Ezek lesznek hát azok:

1) A' föld chemiai egyesülete.

2) Tevő részei keveréke.

3) Geogenetical állapotja.

4) Az áradások.

Sorban értekezem rólok.

39. §. *Ítélet a' chemiai egyesületről, 's keverékekről.*

Alig van a' szíkföld keverékeiben valami, mi a' vegetatiónak, mint olyan, egyenesen ártana. Csupán csak a' tevő részek szertelenségök, 's aránytalanságuk teszi a' terméketlenséget, mint alább bővebben meglátjuk.

A' *szükső* az egyedül, mellynek nagyobb mennyisége gyanús lehet a' terméketlenítésről, melly általában az alföldi földművelők előtt rossz hírben áll.

Hogy tehát itt igaz ítéletet hozzassunk: szükség a' szíkesónak a' vegetációra való befolyását megvizsgálunk.

40. §. *A' szükső befolyása a' növények tengésére.*

Hogy a' szíkes földön a' vegetatio rosszul megy: a' 23dik §ból láttuk; de hogy azon növény-sovárgásnak egyenesen a' szükső legyen-e a' szíkes földön oka, vagy más valami: az onnan még nem világos. Szükség tehát azt itt vizsgálni meg szorosabban.

En a' közönségesen rossz hírben álló a' szíkes földrűli közvélemények után formált egyoldalias, és csonka theoriából így okoskodtam:

Ezen szüksé természeténél fogva égetős (pedző) mint az égetett mész, mellynek szénsava a' tűz által elhajtattott; a' szüksé pedig szénsavval nincs jól lakva, azaz, *subcarbonas* az. Tehát valamint a' nyelvet csípi, testek színeit elveszi: úgy a' növények gyökereit is megtámadja (titkos bio-phytophysiologicali processusoknál fogva) hamar szára-

dásra indítja. Innen van, hogy 2—3 féle fűvet alig találhatni a' szíkes földön: t. i. csak olly kemény természetűeket, melyek ezen égetőséget egy darabig kiállják, azaz, *tenyésznek*. De ezek csak hamar elhalnak, azaz, *kiégnek*, ha csak gyakori eső nem áztatja tövüket, 's nem hígítja a' szíkes lúgot. Rendszeren két esztendeig ritka bokorfű marad meg, 's a' mik megmaradnak, azok is csak ott vannak nagy ritkán, néha több arasznyira, 's ölnyre egymástól, hol egy kis telekes földcske van keveredve a' szíkföld közé. Hol semmi televény nincs, ott 50—100 hódon sincs egy fűszál is.

Későbbi hosszasabb, megfontoltabb, 's érettebb gondolkodásom ezen meggyőződést szülte:

A' főntebb állított égetőség ártalmának határa van. Tapasztalás mutatja, hogy a' füvek növekedésének keveset belőle nem árt, sőt bizonyos izgatást téven a' növények ereiben, a' növekedést még — ha van a' növényeknek *mi*vel élni — elősegíti, sietteti. Példák ezek:

1) A' legszebb szíksót a' fű-ligetek közt seprik.

2) A' szíkes erek szélén, vagy a' vízből kiálló csoportokon hirtelen zöldül a' fű tavasszal, csak egy kevés televény keveredett légyen is a' föld közé, hogy a' gyökér a' földet megjárhassa. De ezen zöldszín aztán nem tartós. Mert vagy az eső miatt fölül emelkedik a' pocsolya színe a' fűvön, a' mikor aztán a' fű a' víz alatt megfulad; vagy a' pocsolya a' gőzölgés által elfogy, a' mikor aztán a' gyökereknek nem lesz nedvök, 's a' víz által megpuhult föld is úgy megcserepesedik, keményedik, hogy megfojtja a' gyökert.

3) Túl a' Dunán is több helyeken a' lapos réteken lehet egy kis szíksóvirágot látni: még sincs panasz ott a' vegetatio ellen. De bezeg tudva van az olly helyeken, hogy az olly lapályokon a' fák nem díszlenek, csak hogy aztán ennek okait sokféleben — néha szinte képtelenségekben keresik: például, hogy az ilyen hely régen megült hely stb.

4) Egy szíksófábrikánál láttam, hogy a' meglehető

erős (10—12 fokú) szíksó lúgos híg sárt egy gödörbe folytatván, a' füveknek jó mélyen leható gyökereit érte az igen csípős, pörkölt kávészínű lúg: még is alig, alig volt a' szélin a' száradásnak (szárazságban is) egy kis nyoma. Pedig a' gödör már egészen színig állott lúgmaradékkal, és több hetes, hónapos volt az.

Nagy kérdés hát az már: vajjon *bizonyosan* a' szíksó, és *egyenesen* szüli-e általában a' szikesebb helyeken a' terméketlenséget: vagy pedig csak az iszonyú kemény, átjárhatlan, 's televénytelen föld következése az? — melly keménységet, mint ezen §ban alább meglátjuk, a' szíksó száz időben csakugyan tagadhatatlanul előmozdít.

Időnként több példákiból okoskodásom következménye ezen hiedelem lett, hogy „*a' szikes földben terméketlenségnek nem a' szíksó, hanem a' tömölt, légnek és víznek megjárhatlan gleba az oka*“. A' példák ezek:

1.) Egy gazdasági szemeskedéséről ismeretes gazda nagyon szikes rétvét fel akarván szántani, mivel azt nagyon mélyen szántá a' bérbe fogadott ember, nagy erejére esvén a' szántás, fele munkájában abban hagyta. Következése a' lett, hogy mivel a' mély szántás által igen vastag eleven földet fordított föl, azon esztendőben semmit sem termett. Ekkor csúfjává lett a' szomszédoknak, kik így gúnyolták „tán kölest akart a' szikben termesztetni?“ Demásik esztendőben már a' legjobb perjefű termett rajta, holott az előtt árnyéka sem volt ott a' perjének. — Harmadik esztendőben háromszorta is jobb volt a' föl nem szántottnál! Azt bánja csak, hogy fűmaggal be nem vetette; és szándékozik a' többit is fölszántani. Itt hát nyilván a' keménység és tömöltség volt a' terméketlenség oka. Mert több idők mulva tömődven a' föld, ismét csökkent nagyobb termékenysége.

2) Az Angolok gipszszel, hamuval, egyéb alkalival: mi fris juhganéval, és vízellettel trágyázunk (mellyben égetős hüpany van); 's ez mind növeli a' termékenységet, hol t. i. elég

televény van a' növények ingerlett étvágyjához. Maga Pethe is a' turfaföldekre szikföldet ajánl trágyának.

3) Több egyszermásszor kiszáradó erek feneke is szíkes a' szíkes vidékeken, mégis az illy érfenék annyira termékeny, hogy egy több évi árvízttől kiszáradásakor egy gazdának állítása szerint 70 magot adott zabban. Szára nádbőrkösségű, és majd tövig fűzéres volt. 40 magot pedig árpában magam is széltire láttam illy szíkes érfenéken.

4) A' szíkesebb vidéken a' földbőr alatt általában a' szántóföldeken is szíkes réteg (vak szík) van: még is csak termenek a' földek valamit, ha bár nem olly bőven is, mint a' szíktelen földek.

5) Egy gazdatiszt 3 fűzfa ültetvény gödrét összesepert szíksós földdel tömte meg, 's úgy ültette el azokat, 's ezek is csak úgy eredtek meg, mint a' többik; de úgy fogott volna-e későbbben díszleni? nem bizonyos, de hihető. Mert ha a' csigolyádzó gyökereket kezdetben gyöngébb korában a' még concentrált szíksó el nem égette, későbbben kevesebbé teheti vala azt. — Igen száraz nyár következvén azonban, mind ezek, mind a' többi száz meg száz ültetvények csakugyan kivesztek.

6) A' fűvek között néha legszebb (többször legtöbb) szíksót sepernek.

7) Kerekvágásokban, hol egy kevéssé fölforgatott a' föld és így puhább is: kitetszően több fű van.

8) Az olly gödrökben, melyeken a' nyílt szíken vályog földért áskáltak, 's árkokban, melyeket azon szíkes föld mellet húztak, bizonyos időre mindenkor több fajta, és sokszor igen hasznos fűvek nőnek, és szépen díszlenek, mint a' lóher több nemei, melyeknek a' felső szíkes kovaföld rétegben híre sincs.

A' szíkes föld keménységének magyarázata ez:

1) Nagyobb részint kovaföldből állván, az igen tömötten esik, mint az öntött viasz.

2) Az égetős szíksó vizes úton a' kovafölddel chemice egyesül, és így vele igen hirtelen 1—2 nap alatt maltert

czementet formál, mint a' mész és homok, mely a' szárazon különösen a' napon, fölül kemény kérget formál, sokszor még akkor is, midőn a' göröngynek alja nedves, sőt pocsolyában áll.

Ennek rossz következései a' vegetációra ezek:

1) Ezen szíkes czément-kéreg a' levegőnek a' földbe hatást gátolja.

2) Tömöttsége miatt a' lég nedvét 's több effélét (lásd 24. §.) be nem szopja; és így:

3) A' nedv, és levegő-kerengést a' gyökerek körül akadályozza.

4) A' gyökereket összeesésével mechanice megfojtja.

41. §, *Szík föld geogeneticai állapotjának befolyása a' növények tengésére.*

Igen nagy befolyással van a' vegetációra. Mert ez formálta a' sokféle *földügyakat*, melyektől annyira függ még a' kis gyökerű is, annyival inkább a' nagy gyökerű növények díszlése, vagy sovárgása. Ennek tömöttségétől függ egyiktől a' szíkföldeknek is terméketlen állapotjuk. Ezen tömöttségnek következése az is, hogy:

1) A' víznek, ha csöndességben van, ez olly átjárhatlan, hogy bár azt föllágyíthatja is, mégis rajta keresztül nem szivároghatván, csak úgy kell róla a' víznek elgőzölni, annyira, hogy a' legrekkenőbb 1834diki nyáron, a' kis kopolyákba akármi úton gyülekezett víz, ha 4—6 ujj mélységű volt, több hetekig megmaradt, 's a' föld azt be nem itta.

2) A' nedv a' földben, keresztül a' több szíkes kovárd-föld-rétegen nem kerenghet, csak stagnál (pedig annak is mozogni kell a' termésnél a' földben, mint mozog a' vér az állatokban, a' nedv a' fákban, fűvekben, — mely mozgás nélkül nincs élet, nincs éltetés, csak halál, csak fúladás!) 's a' növények gyökerei is nem fúrlhatják magokat által, 's bele a' földbe mélyen. Innét láthatni, hogy a' mely fűbok-

rocskákat nagy kinnal csakugyan terem a' szíkföld, azok gyökerestül fél lapta formán a' föld színe fölött fél gombolyagot csinálnak. Kiásva is az illy fű 5—6 vonalnyira, vagy 1—2 ujnyira, 's csak hajszálnyi vékony, de elég szívós gyökerekkel hatni tapasztaltatik a' földbe: midőn a' termékeny földön 1- 's több lábnyira is behat, a' taraczk fél ölre, a' melilotus egy ölnyre is, tovább is, és *a' fű díszlése minülgi a' gyökerek nagyságával van arányzatban.* — 'S pedig meglehet, hogy ezen kis mélység is szélhordta porból, és így tágan formálódott; és talán csak addig is zöld az. míg az ismét keménynyé száradandó szíkes föld minden gyökereit igazán meg nem fojtja. Ollyan eset az, millyen az üveg pohárba plántált növényé, melly hamar elvész, ha fenekén lyuk nincs, melly által nedvkerengése előmozdítatnék. Ezért van minden virágszilke fenekén is több lyuk, 's azért nincs ott megmázozva is.

42. §. Áradás ártalmi a' vegetationnak.

Az imént leírt áradások háromképen ártanak:

1) Elviszik az igen kemény kovaföld réteghez tapadó jó földet.

2) Födve tartják a' föld színét, melly miatt a' föld nem telekesedhetik, 's gyökér benne nem formálódhatik.

3) Erőszakos folyása megszaggat épületet és gátot.

Ellenvetés. Hány helyet látunk, hogy rajta mindig víz van: még is fű, fa, nád, cserje tud rajta keresztül törni és teremni.

Felelet. a) Hol a' fenék egy kissé televényes, és az az alatt levő puha, szivacsos ágyban a' gyökerek terjedhetnek, 's a' többféle kivált vízi növények gyökerei már megöröködtek: ott igen! De a' kopár szíkeken kezdődni kellene előbb, úgy szólván teremni a' gyökereknek. E' pedig olly föltételeket kívánna, millyek a' kemény szíkes kovaföld rétegen víz alatt nem történhetnek. De főkép:

b) Ha mindig állandóul víz alatt, vagy mindig szára-

zon, azaz árvíz nélkül volna: akkor még is lehetne reményleni némi tenyésztést. Mert:

A' mi az *első*t illeti: a' víz ha keresztül nem szivárog is a' vastag szikes rétegen, de csakugyan megpuhítja azt annyira, hogy a' vízi növények gyökereiket benne egy kis-sé terjeszthetik. Ezen esetre hát, némelly sovány földdel megleglő füvek, mint csirkáka, sás, stb. tenészhetnek, kinlódhatnak benne. De az a' baj, hogy midőn ezek kezdenének benne hatalmazni, rá jön a' hónapokig, évekig tartó szárazság, 's megfojtja a' különben is gyáva gyöke-reket. Amphibium növény nincs, hanem szorosan vagy ví-zi, vagy szárazföldi.

A' mi a' *másodikat* illeti. A' szárazföldnek is megvan-nak a' maga tulajdon füvei. Ha hát a' kiszáradt sovány szí-ken, mint száraz földön ezek el kezdenek teremni: csakha-mar szaporodnának is azok a' lassú telekesedés által. De mikorra a' száraz füvek kezdenének bokrosodni, 's egy kis-sé díszleni, újra beáll a' vízár, 's ezeket megint elfullaszt-ja mert a' száraz földet szerető fű is nem tud tengeni a' vízben.

Ez a' vakszíkes helyi félvizenyős kaszálóknak is ve-szedelmük (ezek nem tartozván a' szorosan úgy nevezett nyiltsízek közé, el is iszszák vizöknek középszerű meny-nyiségét), hogy azok a' vízhez szokván (a' turjány vizek 's a' sok hó-lé szokták megönteni), ha csak májusig bokáig érő víz nincs rajtok: mit se kaszálnak azokon. Mert a' víz-hez szokott föld igen tág levén, a' szárazságban nagyon összeesik, nyiladozik, 's a' középszerű esőt fel se veszi. Az mindig torkig akar lenni esővel, mikor a' dombos hal-mokon, mellyek kevés vízhez szoktak, néhánykori esővel is elég kaszálni való van. Egy szóval az illy vakszíkes vi-zenyős kaszálókon félvízi (vizenyős) füvek teremnek.

3) A' *folyóvízár*, mivel soká nem szokott tartani, és ennek multával, a' víz fölöslege visszahúzodik a' folyóba, honnan kiömlött, 's a' maradék víz csak azon figyelmet ér-demli, mit az esővíz: tehát a' folyóárvíz mint olyan, csak

ott lehet veszedelmes, hol épületek volnának útjában a' szíkes telken, vagy a' hol gátakat, töltéseket seprene el.

43. §. *Áradás haszna.*

Nincs olly veszedelem, nincs olly káros dolog, mellynek egy kis haszna is ne volna: így vagyunk a' vízárral is. Hasznai ezek:

1) A' szíkes telket jó földdel, homokkal stb. beiszapolhatja, kivált ha az ember az első zavaros rohanáskor akarva segítné azt a' szíkes lapályba. Mikép történhetnék ez? a' körülmény a' tanító mester.

2) Halat hoz a' szíkes telkre, mellyet midőn a' víz visszavonulni akar, nádkerítéssel el lehet a' visszamenéstől tartóztatni. — A' szíkes táji emberek az ingyen jött hálnak jobban örülnek, mintha ezen lapályos földjök a' helyett termőre fordulna.

A' szíkes vidék növények tekintetéből.

44. §. *Szíkes vidék növényei.*

Mivel többféle szíkek vannak, mellyek szíkeségökre, a' szíkréteg mélységére, felső réteg televényességére stb. nézve különböznek: a' szerint a' többféle növények is többféleképp díszlenek.

1) *A' vakszíkeken*, még pedig:

a) hol *vastag homokterület* (buczka) *van fölül*. Itt tűrhetően díszlenek a' *nyárfák*, — különösen a' fehér levelűk, mellyek itt ott magokban is származnak; szöszös-rekettyc (genista ovata), továbbá a' *homoki fűz*, *ákász*, (néhol borostyánnak is mondják) — Ha az illy buczkák gyakran trágyáztatnak, szorgalom által itt ott *polyvás fűvek* is, péld. jó széna adó *perjefű* (tritic. repens) teremhet, 's igazi kaszálóvá válik, sőt a' rozs is megterem benne. Továbbá *szőlő*,

mellynek tőkéje soká ugyan ritkán tart, sőt 12—15 év mulva kivész. Bora azonban több helyen (úgy nevezett homoki bor név alatt) meglehetősen, — a' fekete különösen jobban díszlik. — Az illy szőlős kertekbe a' szorgalmasb gazdák több fákat próbálnak ültetni; de csak sovárognak azok, 's ritka tud kiválni (különös individualis okon) közülök. Az ott közönségesebb fák: szilva (de főkép csak a' gömbölyű veres szilva — mert a' hosszú berzenczei — nem igen szokott teremni), barack, meggy, körtvély; rosszabbul, vagy soha sem díszlenek a' dió, cseresznye, alma. Ez különösen néhány év mulva megkoszmásodik, megférgesedik, annyira, hogy héja alatt száz féreg dül, 's fájába is beveszi magát, haza több helyen megfenésedik, 's ágai aprónként elszáradnak. Van olly 2—3 holdnyi terület a' vékonyabb homokos réteggű földön, mellynek egyik szélén tűrhetőn díszlik valami fa, 's más szélén sehogy sem boldogul az. A' melly gyümölcsök pedig teremnek is, azok sem olly finom ízűek, mint a' hegyeken.

b) Hol csak *televényes földbőr* (vékonyabb vagy vastagabb) *van a' szikes rétegen*. Az illyen jó egészséges, és tűrhető mennyiségű legelőt ad jó kemény fűvekből, 's a' le- és fölható csekély mennyiségű sziksó a' fűveknek legelőnek, és szénának bizonyos sajátságot ad, melly azt egyéb fűveknél némelly tekintetben jelesebbé teszi. A' szikszéna megszáradva is igen sulyos, tápláló és egészséges, ámbár nem vonzó ízű, mellyet a' szíketlen földön termett jó szénához szokott állatok csak fitymálnak, nem mohón csak nyámmogva eszik azt, 's a' kényesebb állatoknak hosszabb idő alatt hasmenést szerez. De ezen fű a' birkáknak 's marháknak a' métely ellen szinte óvó szer; mert a' vért 's epét eltaknyosodni, savósodni nem engedi, 's az által a' métely-féreg kifejlődésének is ellent áll. —

Az illyen még, ha 5—6 ujjnyi földbőre van, szántóföldnek is alkalmas, melly különösen tiszta búzát jó aczélost, ha bár keveset is, terem, — úgy zabot és árpat is jót. A' rozs benne nem díszlik, melly inkább a' homokos földbőrt

szereti. Az úgy nevezett szíkszéna a' vékonyabb földbőrű, 's laposabb helyeken van. 'S ez egy kissé hamvas színű 's mind csupa perjeforma csenkeszből (*festuca poëformis*) áll, legkisebb keveréke nélkül a' virágos füveknek; millyek volnának a' *vicia*, *trifolium*, *orobus*, *astragalus*, *lotus*, *trigonella* stb. nemek.

Továbbá az illy igen vékony földbőrű szíkesek égetős természetűek lévén: több a' szíkes pocsolyából kiálló göröngyökön, dombos helyeken a' tavaszi napnak legelső ébredésére már virítani kezd a' fű (közönséges szólás szerint: „meghajtja a' szík a' fűvet“) 's a' birkának, ha nem harapni, legalább csipkednivalót hamar szolgáltatnak.

2) *Nyílt szíkek* igen csekély vagy semmi televenynyel, hol a' most mindjárt mondandó növényeken kívül alig van valami, úgymint: (*festuca ovina*) juh - csenkesz; orvosi szíkfű (*matricaria chamomilla*); hosszúhímű tarsóka (*thlaspi perfoliatum*), szíki lelleg (*statice limonium*); telekes libatopp (*chenopodium urbicum*); gáti libatopp (*chenopodium murale*); fehér és gyászos szaka (*sedum album* és *atratum*); tajték kocson (*tramella Nostoc*).

Ezek közül a' csenkesznek és szíkfűnek van némi haszna: a' többiek még előttünk haszonvehetlenek. — A' szíkesebb tócsákon az úgy nevezett *materia pristleyana* sem terem meg, sem a' *conferva*.

Megjegyzésre méltó, hogy gyümölcse a' milly kevesse finom ízű a' szíkes vidékeknek: az a' körül gyűjtött mézük a' méheknek annál kellemesebb, finomabb, — úgy hogy bátran lehet két olly értékűre tenni, mint az erdei mézet: hihető azért, mert:

1) Mérges növények a' szíkes vidéken igen igen ritkák.

2) Egy virág sincs árnyékban, a' fák szűke miatt.

3) A' meleg nagyobb lévén, mint az erdős helyen, 's a' föld is hevesebb a' szík miatt; a' virágok nedve is jobban kifőzetik, 's magában a' virágban kidolgoztatik.

4) Csak ajakos virágokról gyűjtenek itt többnyire mezet, melyek mind finom aromások. Az együttnevezők itt, péld. *carduus nutans*, a' föld soványsága miatt ritkák.

De épen azért, mivel illy különös finomságú a' méz : az esztendő is ritkán kedvező a' mézbőségeknek. A' gyakori kis eső volna kellemesebb, ezen célból is. A' sok esővíz elárasztja a' virágtermő helyeket. A' szárazságban leég a' virág.

Harmadik szakasz.

A' szíkes vidék állatországa.

45. §. *A' szíkes vidék állatai előszámlálásának rendje.*

Mivel az állatok nem olly földhöz, helyhez tapadt életműves valók, mint a' növények, ennél fogva azok szabad mozgásokkal sokszor olly helyre is elvetődnek, hol rendszeren lakni, tanyázni nem szoktak: tehát azon állatok előszámlálásában legtanácsosabb azon törvényt tartani, hogy *szíkes vidék állatainak* csak azokat mondjuk, mellyek egyenesen azon helyen szaporítnak, és életöknek fő részit ott töltik.

Megjegyezni való azonban, hogy az apró ázalekférgekre, mellyek csak igen nagyító üveg alatt lehetnek látásunk tárgyai, nem figyelmezek. Ezeknek megmutogatását azon pénzért bámulást gerjesztő idegen csodaárúsoknak hagyom, kik talán új találmányú nagyítójokba egy kis csalafaságot is rejtven, a' legtisztább vízben is majd csík nagyságú férgeket tüntetnek elő.

46. §. *A' szíkes vidék szegénysége az állatországbán.*

A' szíkes vidékek általában is, de különösen a' nyílt szíkek az állatokban is nagyon szegények, — a' mi természetes következése a' szíkesek mivoltának. Mert az állatok ott laknak, hol a' föld élelmöket kiszolgáltatja, és hol a' viszontagságok ellen búvó helyet találnak, következésképp

kicsinyeiket is fölnevelhetik. Már a' sovány szíkekben és szíkeken igen kevés életadó anyag van. Ezen kívül a' szárazabb időkben tavai és tavainak medrei is kopárok lévén: bűvő helyet is nem találnak. Hozzájárul, hogy a' mezítelen gyöngébb állatok, millyek a' geleszták, kukaczkok, csigák, 's férgek, a' szíkes víz lugos voltát bőrökön el nem szenvedhetik. — A' sós tengerek halai, és végtelen számú férgek (protozoa) millyek a' polypus medusa, stb. stb. nagyobbak, 's erősebb bőré alkotásuak; mint millyen az édes vízű, vagy posványos vizek apró férgeké. Tehát az alsóbb osztályú férgek nem tanyázhathatnak ezen okból a' szíkeseiken. Ezek nem lévén, az illyekkel élő nagyobb férgek és robarok sincsenek, 's ezeknek hijazásával halak, és vízi madarak stb. sem találhatnak. Imé! hogyan függ a' legnagyobb létele a' legkisebbétől — a' természet szép rendében!

Mindazáltal, midőn a' szíkes lapályokon a' víz annyira megszaaporodik, hogy a' földön levő szíksó a' sok víz tömördek tömegében mintegy elenyészik (diluálódik a' szíksó): akkor a' vízben többféle állatok jönnek elő részint apa, anya nélkül (generatione aequivoca) teremvék; részint a' föld rejtekéből jönnek fölebb, és a' föld alatti ereken távolabb, mint a' nádalyok; részint a' szabad vízben áradással úsznak el, mint a' halak; részint a' levegőben haladnak, mint a' száraz és vízi madarak stb.

47. §. A' szíkes vidék állatai.

1) A' vak szíkeken hol jó földbőr lévén többféle növények is teremnek, 's a' porhanyó kövérföldnek természetes zsírja (tápláló anyaja) is van, ezenkívül az nem égetős: több férgek turkálnak a' földben és vizekben, a' legalsóbb rendtől kezdve a' gerinczes állatokig, millyek a' földi kukacz, nádaly, békák nemei, gyík, ártatlan kígyó (angvis), többféle robarok, kivált a' levegőben nem a' földben élők, millyek a' lepkék és legyek. Szűnyog kevés. — A' csere-

bogár (*scarabeus melolantha*), ritka, de annál több azon vetési veres bogár (*scarab. solstitialis*), melly a' búzákon legelészvéen, azoknak szárát és fejét elrágja, 's tömérdek búza szálakat idő előtt elhervaszt. A' szöcskő (*gabóca*, *grillus viridissimus* és *verrucivorus*) némelly években a' kaszálókat, legelőt, sőt rozsvetést is elemészti. Vannak még hangyák és mezei pókok, stb. Rák, csigák 's több illyesek nem találatnak. — A' madarak közül a' verébneműek u. m. pacsirta és pipiske, veréb, lappancsú (*caprimulgus*), fecske stb. bőven. — A' tyúkneműek, millyek a' fűrj, fogoly, vadgalamb, gerle, stb. kevesek, mivel a' kemény földet vakarászni nehéz. A' tűzok azonban elég. Varjú neműek is, és általában az erdei madarak (kivéven a' szarkát és varjút) ritkák. A' vizek megszaporodásakor, és húzamosb állandóságánál 's a' vizek meggazosodásakor a' vízi madarak bőven látogatják meg a' szíkeseket, millyek a' kacsák sok fajai, ludak, vöcsök (*mergus*), a' szalonkák (*sneff scolopax*), libucz (*tringa*), sárca (*fulica*), gém (*ardea*) több nemei, u. m. daru g., gólya g. (néha egészen fekete is), fosó g., kócsok g., dobos g., kalanas g. (*platalea leucorodia* Blum), síró (*larus tridactylus*), pelikán (*pelicanus onocrotalus*). — A' négylábuak közül: a' vakondok csak a' televényesebb helyen van, a' szíkesebb helyen épen nincs. Űrge a' szántóföldek körül és legelőkön, kivált a' homokosabbakon igen sok, — a' szíkesebbeken kevesebb; egér, patkán az időjárással több kevesebb. Nyúl a' szerint, millyen a' vadászati tilalom, több vagy kevesebb. Ragadozók, mint menyét, görén, róka, farkas, pusztítottásokhoz és alkalmas búvóhelyükhöz képest.

A' szorgalmi állatok közül kecskék nincsenek szokásban, — a' magyar juhokat a' birkák mind a' mellett, hogy azok ellen az előítélet annyira dolgozott, hogy az ellenök támasztott per, szinte a' fels. m. kir. helytartó tanácsához került — míg ezelőtt 35—40 évvel is, csakugyan kiszorították. Vannak türhető tűzü honi lovak, ezelőtt tetemes, és nagy vellás ökrök, mellyeknek azonban szarvaikat (mint

közönségesen mondják) a' birka lassanként eleszi, — sertés, melly a' zsombikok körül könnyen tartható. A' szamarakat csak a' juhászok használják nomadicus életmódjoknál.

A' kutyákat a' gazdaságot űző szíkes tájéki emberek igen szeretik. Többnyire juhászkutyákat vagy ezek korcsait tartják, mivel a' pásztorokkal, különösen a' juhászokkal vannak a' lakosok összeköttetésben. Egy egy háznál, még a' legszegényebbnél is van egykét kutya, a' módosabbaknál pedig több; úgy hogy kutyát bátran tehetni föl két annyit, mint a' mennyi család van a' szíkes helyeken.

Macskákra nehéz a' gazdasszonyoknak kapni, annnyival inkább azokat elszaporítani, mivel, kivált a' szépszőrűeket, ellopkodják prémnek, és zsacsónak, 's a' tanyákra egérfogónak.

2) *A' nyílt szíkeken*, hol a' szíksó nyilvánabban mutatkozik. Midőn a' közönséges tóvizekben, kivált posványosokban, ezen ázalék férgeket találhatni: monas termoatomus, paramaccium aurelia, cercaria cyclidium, enchetis ovulum, és viridis, kolpoda culcullus, pocillum, tricoda cometes, tricoda cimex, proteus diffluens, volvox vegetans, enchetis farcimen, és még többeket: akkor a' szíkesebb vizekben a' nyílt szíkeken alig találhatni illyeseket. — Az *aphis* robaroknak egy barna neme az, melly a' szíkesebb úton is, a' marhanyomokban, 's egyéb gödröcskében összegyűlt vizek színén a' tavasz legelső kinyíltával, sokszor még mikor fagyos éjelek járnak is, csoportonként szinte egymásba tapadva termenek, vagy jönnek elő, mellyeknek megjelenésök, a' télnek elmúltát, vagy mihamarebb leendő elmúltát mutatják. — Szúnyogok (*Culex pipiens*) lárváját sokat találtam, az 5—8 grádusú szíkes vizekben is, a' kórókhoz, csoportokhoz stb. tapadva, sokszor úgy is, hogy szinte alatta voltak a' víz színének. Ugyan azért szúnyog van a' nyílt szíkes helyeken is — bár sokkal kevesebb, mint a' posványos, gázos vidékeken. — *Puczok* egér stb. épen nem találkozik.

48. §. *A' szíkes vidék befolyása az állatokra.*

Mint fölebb is láttuk, a' nyílt szíkek és szíkesebb vizek, az ázalék férgek, és egyéb tökéletesebb állatok tenyésztését is gátolják. Mert:

1) A' földben a' televény (és azáltal más rokon részek) hija miatt a' többféle növények hijazozván, nincsenek növények, és egyéb fermentabilis anyagok is, vagy a' sok mineralis vizekhez képest igen kevesek azok. Ennélfogva:

2) Azon természeti titkos fermentatio sem történhetik ott, melly szűli az aequivoca generationál fogva az alsóbb osztályzatú (néha a' felsőbbeket is) férgeket. — Tehát:

3) A' szíkes vidéken nem származhatnak annyiféle tökéletlenebb állatok, mint egyebütt. — Ezenkívül:

4) A' televény és egyéb tápszert hiánya mellett olly anyag is hibázik, mellyből ezen állatok élénének. — Azonban:

5) Ha mik volnának is, a' szíksónak az érzéki életre való chemiai behatása kártékonyan dolgozik azokra, 's így életőknek legtöbbször nem kedvez. Tudva van, hogy a' nádaly a' legédesebb foglalatosságát a' vérszívást is félbehagyja, ha csípős szerrel (só, hamu, paprika) hintik meg, — és a' sós vízben el is döglik. A' csíkok is sóval meghintetve iszonyú mozgásokkal, 's rögtöni megdöglésekkel mutatják a' sónak testökre való nagy behatását. Ezért nincs hát a' szíkes tavakban pócza, csík, rák, hal, stb.

De a' szíkeseken csakugyan élő állatok animalis életökre is nagy befolyással kell azon helynek lenni, ha bár azt tisztán következéseiből megmutatni nem tudjuk is. Tudva van, hogy a' mocsári halakon micsoda sár íz van, 's a' folyói hal milly tiszta ízű. Hasonlóan hát a' szíki állatok is bizonyosan viselnek, sőt mutatnak bizonyos körülményi sajátságot, mi ha egészen érzékeinkre nem hat is, bizonyosan meg van az.

Tudva van, hogy a' szíkes helyeken a' birka nem mételyesedik meg, sőt a' mételyes birka is illy helyre hozat-

va, tovább tengeti beteges éltét, 's illy szíkes helyeken az oktan állatok a' konyhasót jobban nélkülözhetik. — De ellenben az is közönséges igazságnak van elfogadva, hogy vannak olly kútak a' szíkes helyeken, melyeknek vizök húzamosabban használva, lovakat és szarvasmarhákat sorjába dögleszt, — és valóban nem egyszer hallani az illy tapasztalás szerint veszélyhozó kútaknak betemettetését.

Ezek hát nyilván mutatják, hogy a' szíkes vidékeknek kisebb 's nagyobb állatokba is befolyások van. Mindazáltal a' mostanában uralkodott dögöt se' nem nagyobbította, se' nem enyhítette.

A' kevéssé szíkes, vagy vak szíkes helyek pedig kevéssé különbözvén más helyektől, azoknak az állatokra is kevesebb, vagy kevéssé szembetűnőbb befolyások van.

N e g y e d i k s z a k a s z .

A' szíkes vidék emberlakosai.

49. §. *Nemzetségük.*

Többnyire a' szíkes vidéket magyarok lakják. Okául az értekező ezt tartja:

1) Mert a' szíkes vidék a' marhatartásnak tűrhetően kedvez. Már pedig a' magyarok a' marhatartást eleitől fogva főkép kedvelték. Tehát azon időben, mikor a' győztes magyarok a' lakóföldben még válogathattak, magoknak inkább az illy földet tartották meg.

2) A' lakosoknak későbbi többszöri változásaikkor, mikor t. i. a' jászokat, majd két ízben a' kúnokat is meg kelle telepíteni nekik, mint akkor nem épen legkedvesebb vendégeknek nem a' legjobb földmivelői helyet adták, hanem ollyakat, minők a' szíkesek, mellyek legelőnek tűrhetők, 's kalyibának, 's karámnak csuhut, 's nádat is munka nélkül adnak: de az erdősebb fűsabb mezei vidéket a' törzsökösebb magyarok inkább magoknak tartották meg, úgymint kik már a' szorosabb értelmű földmivelésbe is okván, a' fáknak 's erdőknek is hasznát tudták venni. Innen van hogy a' jász-kún birtokok majd mind szíkesek.

50. §. *A' szíkes vidék lakosainak különseégei.*

A' szíkes vidék — oda értvén nemcsak a' nyílt- hanem a' vak szíkeket és ezeknek legkisebb fokát is — nagy

kiterjedésű lévén, lakosainak is többnek kell lenni; mi azoknak polgári állapotjokbani nagy különségét maga után vonja. Megkülönböztethetni hát őket:

1) *Birtokukra nézve*. Mert vannak a' legnagyobb birtokú országos nagyoktól kezdve, a' legkisebb birtokú nemeseiken, 's szabadékos birtokosokon 's adozó jobbágyokon keresztül le egész a' földetlen 's birtoktalan lakosokig, azon különséggel, hogy a' milly nagy amazoknak birtokok olly kevés számuk magok: és ellenben a' melly kevés emezeknek birtokok, olly nagy a' számok. Átalában azért a' népességet mintegy középszerűnek lehet a' szíkes vidéken tenni.

Midőn azonban én ez értekezésben a' „lakosokról“ szólok: ezen név alatt a' nagyobb többséget a' „dolgos földmivelő népet“ értem.

2) *Foglalkozásukra nézve*: a' birtokosok, haszonbérlők, tisztek, hivatalbeliek, földmivelők, cselédek, pásztorok, napszámosok, kevesen mesteremberek csak legközönségebbek, 's inkább a' gazdasághoz valók; u. m. kovács, bog-nár, szíjjártó, 's házi szükség pótolók, u. m. eszmadia, szűrszabó, szűcs, takács st. ef.

3) *Tartózkodásukra nézve* némellyek a' szíkes vidéken csak mulatók, vagy időzők, kik ott néhány napot 's hetet töltenek egy vagy más dolgaikban; mások az eszten-dő bizonyos részét, mint a' hegyi kaszás lakosok, 's némelly szíkes vidéki birtokos urak; mások végre állandóul itt feneklenek, mint a' szoros értelemben vett úgy nevezett *lakosok* vagy földmivelők.

51. §. *A' szíkes vidéki lakosok foglalatosságai.*

Legtöbbnyire gazdálkodás, mellyet azonban inkább extensive, mint intensive űznek; azaz nem annyira a' szorgalom szaporítással igyekeznek jövedelmöket szaporítani, mint inkább a' birtok nagyobbításával csak a' természetre bízzák azt. A' külső gazdálkodást űzik az állattenyésztés-

se', szántás-vetéssel. — Ezen kívül némelyek még foglalkoznak kereskedéssel mesterséggel.

52. §. *A' szíkes vidéki lakosok állattenyésztése.*

1) *A' marhatenyésztés*, mely valaha, kivált a' túl a' tiszai vidéken, nagy szarvú ökröket mutathatott. De már azokat kezdi kiszorítani a' birka. A' gulyatartás ez előtt olly kedves foglalatossága volt a' gazdáknak, hogy minden előkelőbb gazdának magának volt gulyája. Ma már azokat csak a' nagyobb haszonbérlők és földes urak tartják, 's azok is ritkán gyönyörűségből, inkább csak kénytelen-ségből, hogy a' rosszabb takarmányt, melyet a' birka meg nem ennék, az elemészthesse. Azért nem szeretik a' gulyát, mert majd fél esztendeig készet eszik, mivel nagy szájával nem tud apró füvet harapni. — Egyébiránt a' gulya, hol még van, télen nyáron szabad levegőn, ritkán felfedelű szin alatt van, — legtöbbször csak szellős akolban, mellynek falait (garádját) a' megmaradt ízékből erősítgetik 's pótolgatják. Trágya közé az ízék akarva nem kevertetik, hogy a' szalmátlan trágyából könnyebben formálható tőzek legyen. Ritka helyen van az akolban (forgó) jászol, mert annak jó oldala mellett több alkalmatlanságot gondolnak. Csak a' földre hintik az enni valót, legtöbbször az aklon kívül tisztás helyre. Még a' borjas tehenekre, és kis borjúkra is ritkán van több gond. Szokott betegségek a' rot-hasztó tüdőgyulladás bélgyulladás, és néha a' paczal dög.

2) *Lótenyésztés*. Hajdan a' ménestartásban büszkelkedett a' szíkes vidéki lakosság, — most azt kevés jövedelműnek tartja, mert sok szerencsétlenség éri, és sok esztendeig kell várakozni, míg pénzkelhetni belőle. Ugyanazért nagyobb részint elmellőzik, — sok ménesek elfogytak, csak közönségesen tartanak a' helységek szilaj ménest. Azonban, hol még vannak: azokból igen jó tűzű, ha bár legtöbbször aprós lovak is kerülnek. Azonban 15 marcos sőt nagyobbacska tiszta magyar faj lovak sem épen rit-

kaságok. Fő betegségeik : a' tüdőgyulladás, rothasztó characterrel és lépfene.

3) *Birkatartás.* Ezelőtt a' szíkes vidéken csak (magyar) juhokat tartottak, most széltire birkák vannak, és még a' közönséges gazdák is tekintenek a' gyapjúnemesítésre, habár nem egészen czélszerűen teszik is azt. A' tehetősök vagy uraságok azonban valóságos nemesített birkanyájakat is tartanak, mellyek a' szíkes legelőkön jól díszlenek, még pedig, — legalább az ürök — többnyire akol nélkül. Mindazáltal külső színök a' másunnan hajtott zsíros birkáknak fél vagy egy év alatt annyira elváltozik, hogy alig lehet megismerni. Fekete zsíros színe elenyészik, és a' fürtök vége összekúszalódik, — minek a' szíksó és eső az oka. Belső finomsága és tökéletessége azonban a' szálaknak alkalmasint megmarad. — Különös, hogy a' közönséges nyájakban a' rüh egészen el van áradva, még némely uraságok nyájában is, mellyet azonban nagyon elhatáruazni (kiűtni) a' folyvásti kenésfenéssel nem engedvén, a' nyájakat mégis látszólag tiszta állapotban tartják fenn. — A' közönséges emberek az elletést is csak szárnyékoknál tétetik, hol a' kegyetlen időben sokszor a' bárányokban szenvedett károk sokszor megfogadtatják a' gazdákkal, hogy azoknak aklot készíttetnek, mit azonban a' jó idők kiderültével, legtöbbször elfelejtének. Közönséges betegségek a' bárányoknak a' vérhas, a' nagyobbaknál a' kerge-ség, tüdővész, szőrféreg. A' szíkesebb helyen mételey nincs.

4) *Sertéstartás,* nem igen van szokásban, mivel télen a' szíkes helyeken készből kell azokat tartani, mivel vadon nőtt termény, millyen a' makk, nincsen. Míg a' Tisza Duna 's egyéb folyók a' rájuk fordított kevesebb gond mellett gyakrabban áradoztak, 's ennélfogva a' rétekben a' halak elszaporodtak, 's kiapadásokkal halomra dögöltek, a' sertéseknek jobb világuk volt. Mostanában ember is alig kap kellve is halat. A' szittyós helyeken azonban gyékény, 's káka-gyökerek közt, mellyek egy kissé lisztetek, hasznosan turkálhatnak. A' faj, mellyet tartanak,

már többnyire mangalicza. A' veres úgy nevezett szalontai fajt nem kedvelik! Torok gyík náluk ritka a' szíkes helyen.

5) *Baromfitartás.* A' tyúkok és egyéb efféle nemüek ott élődnek jól, hol gabona terem. Tehát a' tanyákon bőven tenyésztetnek tyúkot, puskát, mellyeknek a' vetésekben, 's kaszálókban is szabad bitangolni. Ezek ugyan egy kis hasznót is tesznek, midőn a' gabóczákat (szöcskő) a' kaszálókön elkapkodják. — Ludak, réczék a' szíkes tavaknál, tócsáknál haszonnal tartatnak, mikor nem szárazok azok; mert ámbár eledelt keveset kapnak; de legalább természetöknél fogva magokat kifejtik, 's így elementumokban, a' szemes zsák és kaszáló rovására jól díszlenek, úgy hogy némelly közönséges szerencsés helyezettetésű tanyán 50—100—200 pulykát is fölnevelnek. Mindazáltal sok esztendőben kimagyarázhatlanul dög jön beléjük, hogy harmada sőt tized része is alig marad. Ezeknek verők fekete, és igen nagy az epéjük, 's májok többször megkeményedett, dagadt.

6) *Méhtenyésztés* nem nagy divatban van, mivel ritkán jár jó ideje a' szíkes vidéken, 's messze kell fáradni neki, 's a' széles szíkes tavakon keresztül repdestében sok elvész, 's a' virágok a' birkaszaporaság mellett kevés ideig, csak a' kaszálásig tartanak, és tavasszal fák híja mellett későn talál valamit. Szeleknek is jobban ki van téve, mint erdős helyen. A' mi méz azonban készül, kétszerte is jobb az erdei méznél.

7) *Selyemtenyésztés* sok helyen próbáltak felsőbb parancs következtében, de létre nem kaphat az eperfák kevés volta és a' gubák olcsósága miatt, mellynek fontját 10 váltó garason is alig veszik be.

53. §. Földművelés.

Nagyban inkább csak a' kisebb szíkes vagy vak szíken és kövérebb földön űzetik; 's a' nagy uraknál, haszon-

bérlőknél nem mondhatni hogy nem elég belátással a' gazdasági tudományba. De közönségesen szólva, a' köz-nép azt, kívált a' szíkesebb helyen nem elég szorgalom-mal űzi, és mondhatni inkább csak a' szalmájaért, vetni-való magért, és házi szükségre, mint pénzelési eszközül. Ennek oka alkalmasint a' szemes életnek legtöbbször ala-csony ára, 's az Alföldön a' termés csalékony volta, de leg-főbb az erdők hija, melly miatt a' trágyát, ezt a' földmive-lés aranybányáját el kellvén égetniök, nem marad földjavító eszköz, javítatlanul pedig a' föld csak sovárog, ha csak idő vesztegetéssel a' föld időnként nem annyira pihentetik, mint hevertetik (három calcaturalis gazdálkodás).

A' rétek igen szenvednek a' sok turján-víz, 's még inkább esővíz által, canalisok nincsenek, 's így néha kel-letinél több vizök van, holott máskor a' szárazabb időben annak igen is nagy szűkit látják; 's e' szerint mikorra a' vízi füvek megerősödnek, gyökeresednek: bekövetkeznek a' száraz esztendőök, 's azoknak gyökerei kiszáradnak, és nagy bajjal, több évsoron keresztül tud szorgalom nélkül a' száraz fajta fű bekapni, 's gyökerezni. 'S midőn ismét már a' lóher perje, csenkesz, 's több efféle füvek díszleni kezdnének, jön a' nagy hó, mellynek levét a' szíkes réte-gek egész nyáron át sem iszszák el, — vagy a' föld árja, melly esztendőikig is eltarthat, stb. Mi okon a' szíkes vi-dék terjedelméhez képest az emberek annyi fűvet nem ter-mesztenek, 's industria nélkül nem termeszthetnek, mint a' természettel boldog vidéken.

Luczernával 's lóherrel is csak a' magasabb homoko-sabb és e' mellett kövérebb földeken boldogulnak. Több helyeken pusztulva 's bitangban hevernek a' luczernásnak fölárkolt földek, mivel a' vékony földbőr alatt 1—2 arasz-nyira már szíkföldréteg lévén, silányon tenyészik az, 's idő előtt kivész. — A' bükkönt ritkán, a' mohart még ritkáb-ban használják.

Egyébiránt a' mag-félék, mellyeket termesztenek,

búza, rozs, árpa, zab, köles, kukoricza. A' hajdinát és tenkelyt nem igen ismerik.

Nagy hátramaradás az industrialis gazdaságban az, hogy tanyák nem mindenütt léteznek, 's a' népes városok és faluk rettenetes kiterjedésű határookban a' szántóföldek a' gazda lakásától messze, és több helyeken még minden kis gazdának földcsekei is szanaszét szórva vannak, mi miatt a' gazdálkodásnak fő részét a' futkározás teszi egyik földről a' másikra, 's a' dologra ment cselédeket és napszámosokat a' széllyelszórt földeken szemmel tartani nem lehetvén, felényi szorgalommal sem dolgoznak azok, mint különben; több marha 's több cseléd is kíváztatik, és így a' tiszta jövedelem nem felényire, de negyedrésznire is leolvad. 'S a' szántóföldeknek 's egyéb birtokoknak illy elrendelése czéltalanságát a' nagyobb rész nem látja át, és makacsul oltalmazza, hihető nem épen mindig értelem hiánosságából, hanem hamis kinézésből, hogy netalán igaztalanul szélesbre terjesztett birtokából az új osztály által őtet kivetkeztessék, és hogy a' szétszórt földek között szabaddan bitangolhasson.

A' szőlőmunkát rendesen nem szeretik, nem is igen értik. Legtöbbnyire még a' kisebb gazdák is úgy nevezett kapásoknak adják át a' szőlőmunkát általában bizonyos szerződéssel, ki aztán rendesen ott is lakik, és fölvygáz, hogy más ott ne pusztíthasson, mint kinek ő megengedi.

54. §. Kereskedés.

Hol az utak olly rosszak mint az Alföldön, hajózható víz olly kevés, canalisok nincsenek, a' consumens helyektől a' termények helyei olly messze esnek, mint a' szíkes vidékek az ország közepére szorítva; hol kereskedési kelme sincs: ott a' kereskedés sem igen virágozhatik. A' szíkes vidéken egyedül a' kupeczséget (marha kereskedés) űzik némellyek meglehetősen foganattal; de azzal is csak egyik vásárról a' másikra az alföldről a' fölföldre, vagy

legalább túl a' dunaira terjeszkednek. Némellyek ürüket is vesznek legelői hízlatásra, mellyekre helybe várják a' cseh és zsidó árusokat. — Lókereskedés a' szíkes vidéken nem szokás, mert a' lovakkal messze kellene eladás végett menni, pedig a' gazdaember erre nem ér, 's az nagyon is ragaszkodik lakához, — de több nyelvtudás is kellene ehhez 's a' lovak alkatának tudományos anatomiai ismerete, 's mellette a' rejtélyes kereskedői fogások. Kicsinyben azonban a' czigányok erre példát mutatnak. Remondákat csak ritkán visznek a' közönséges ménesekből: a' híresebb ménes birtokos pedig megalacsonyítottnak érezné ménesét, ha abból csak remondának való lovak kerülnének.

Gabona speculatio nem volna rossz: de ehhez is capitalis kellene, hogy a' gabona jó ára után több évig várakozhasson. Azonban eltartani a' gabonát is nehéz, és költséges a' szíkes vidéken, hol föld árja szokott lenni, 's a' szíksó az épületet nedvesen tartja, 's az épület olly sokbajó.

Bor a' szíkes vidéken nem állandó levén, 's pinczét sem lehetvén mélyet csináltatni: a' borkereskedés nem divatozhatik. — Gyapjakereskedéshez sok pénz kellene, 's tudományos gyapjúismeret, mire végetlen gyakorlás 's a' posztógyári kívánságok ismerete kellenének; a' mi több a' külföldi fabrikásokkal vagy nagy kereskedőkkel ismeretségben és szoros összeköttetésben kellene lenni. 'S ezt mellyik az ország közepére szigetelt szíkes vidéki lakos tehetné, kinek figyelme a' küldölgökre olly kevés, és ki újat kezdeni, mit apjától nem látott, tanult, úgy irtózik. — Dohány eladásra szinte külföldi ismeretség kellene. — Méz, és viaszszedés is a' zsidók és Rozsnyó tájéki szemes tótok dolga; 's a' szíkes vidéken azt sem tudják, mit csinálnak ezek azzal? — holott a' viasz olly drága és olly jó keletű kelme. 'S hátha a' mézből cukrot is lehetne még rövid időn csinálni?! Borkereskedés magyart lealacsonyító foglalkozásnak tartatnék, kendert, lent, nem természetnek feleslegesen az asszonyok.

A' szíkes vidéken hát nincs kereskedés, és hogy nincs,

oka ezen néhány ok, mert nincs *miel*, nincs *kivel*, nincs *kinek*, 's nincs *hogyan* kereskedni.

55. §. *Mesterségek.*

Ezekre való talentum annyi lehet a' szíkes vidéki lakosokban, mint akárhol másutt: de kifejteni azt nincs mód. Polytechnicus iskola nincs, — utazni nincs oka a' gazdasággal foglalkozó lakosnak, — 's a' nyári elég sok dolog akár mennyi dolgozható kéznek is dolgot ad. Ezért a' mesterség tanulására nem igen van ok, A' melly közönségesebb kézművekre a' birtoktalanok gyermekeiket taníttatják, azokat is nem egész szorgalommal és tűzzel űzik, — sőt a' mikor lehet magokat inkább a' gazdasági foglalkozásba elegyítik, — kapálni, kaszálni, 's aratni járnak, 's ez által kézi ügyességeket mesterségekben elvesztik, vagy kevesítik; 's ha tán egy kis módoskára jutnak, földet szereznek, és mesterségekkel fölhagynak. Általában az űlő mesterséget nem szeretik, tán különös belső izgatásból, melly őket a' sűrű vérű testnek szükséges nagyobb mozgásra akaratlanul is készíti. — Gyárok nem csak a' lakosok pénztelensége, kevés szemessége, a' mesterségekhez való vonzalmatlansága, de a' patakok híja, tüzelő szerek kevés volta miatt is nem díszlenek. Pedig némelly fábrikák, minő a' bőr, — keményítő gyár stb. itt is virágzásban lehetnének. Vagy három szíksó gyár csakugyan létez egy idő óta türhető nyereséggel. — A' serfőzésre a' szíkes vizet alkalmatlannak, vagy legalább nem eléggé jónak tartják.

56. §. *Élősmód.*

A' nagy úr azt teszi, azt eszi, mit a' kényelem 's divat hoz magával: a' szegény, mit lehet. De azért a' szokásnak még a' szegényeknél is végetlen hatása van.

A' tehetős embereknél is, mint marha- és juhtenyésztő embereknél igen divatozik a' pörkölt hús, mit, mint Al-

föld ékességét kormos bográcsban a' különben díszes terítékű asztalra is feltesznek, különös bográcsstartó koszorúra helyheztvén azt, melyet apró egymásba kapcsolt fűcskákból koszorú idomra elmésen készítnék, csak zsebkéssel faragva a' dologtalan pásztorok. — Ezen szokás hozott divatba a' szíkes vidéken egy új szót, mely bizonyosan nem a' tudós Academiától került, 's mely azonban a' nyelv grammaticája szabályaival megegyez, 's tudományos emberektől is használható t. i. *felbográcsolni*, azaz apróra vágva hamarjában bográcsra hányni, — mint szoktak bántani a' szíkes vidéki betyárok az elorozott birka félével, 's néha marhával is.

Átalában a' hús étel mindennapi eledele a' szíkes vidéki gazdának, 's a' zöltséget ritka ember szereti. A' cselédek a' káposztát ezt a' Magyarország díszét is csak turkálják, húsát kihúzkodják, káposztáját ott hagyják. Tököt, kerék répát a' szorgalmas gazdasszony cselédi számára hiába savanyít, még kigúnyolják vele. Rendes esztendei étele a' szíkes vidéki közönséges embernek tarhonya, köleskása, sertés hús, szalonna, sajt és birkahús. Egy emberre egy héten 22—25 fontnyi kenyeret, 's három iccze köleskását, vagy a' helyett négy iccze tarhonyát, egy font szalonnát szabnak heti eleségül. Nagy munka idején azonban másfél annyira is megszaportíják ezt, 's még sajttal is, 's oda haza főzött húsos étellel is pótolják.

Italul bor és pálinka, 's többször csupa víz szolgál, melyet dolog közben az igazi kútak nagy távolsága miatt csak hamarjában a' mezőn a' lapályosabb helyen vagy erekekben ásott úgy nevezett gyalog kútakból veszik. Azonban oda haza a' ser se' megvetendő ital kivált a' bor nagyobb áránál.

57. §. Háztartás.

Asszonyok a' külső munkát, mint a' hegyi lakosoknál 's a' lapályon lakó németeknél, 's tótoknál is látni, ritkán

tesznek. Legfőlebb kukoricza kapálás, gyűjtés, 's a' gabonatakarításnál egy kis segítség, 's szőlőben való kötözés a' dolgok. — A' háznál, mivel kert nincsen, 's a' zöldséget úgy sem szeretik, a' takarítás, és ha van miből, sajtcsinálás a' fő dolog. Továbbá a' künn dolgozó cselédeknek, 's napszámosoknak heti eleséget adni, mi a' szokott eledeleknek helyes arányú elosztásában áll: 's ezen arálynak minél hasznosabb, czélszerűbb elintézésében nagy gazdasszonyi tudomány fekszik. Fonni is szokás, ha bár nem olly mértékben is, mint a' hegyeken, 's ez többnyire guzsalyon, nem pedig általában pergő orsón történik, mi pedig szaporább munka, csakhogy aztán rosszabb is, mert lágyan hagyja a' fonalat, 's egyenetlen szálú az. Különben a' házi vászonkészítésre sokat adnak, 's a' sok házi vászon nagy gazdasszony czímere. Fehéríteni a' készet Rozsnyóra, és a' Szepességre küldik, hol annak tartósságát a' kegyetlen mángorlás által jól megcsökkentik. Egyéb dolga az asszonynak fehérnemű varrás, kenyérsütés, néhol szappanfőzés vagy főzetés, öltözködés, és — emberszólás.

Valamint az asszony nyáron a' férfinak keveset segített: úgy viszont a' férfi télen mit sem segít az asszonynak. Ennek egész gondja — ha van — a' barmok etetése, itatása. Mert fa, a' mit téli unt napjaiban fölforgácsoljon, vagy miből aprós házi vagy gazdasági készüléteket csinálna, nincs! Zsúpot, mellyből annyi hasznos holmi szereket lehetne készíteni, a' nyomtatásnál a' ló nem készít; fűvessző, mivel a' kosárféléket kötni lehetne, nem terem; csűr, hol télen is aprónként a' közönséges ember csépelgethetne, nem szokás; fa, mellyet nyesne, erdő, mellyet vágna, nincs; trágyát hordani nem szokás; és így rendes foglalkozásnak marad a' sutban pipázás, és istálóbani pirítkozás, melly végre a' tüzet, ha szalma nincs, szénából is kell csinálniok. — A' fonás, és több effele asszonyi munkába elegyedni férfinak, férfi méltóságot lealacsonyító dolog volna!

Csinosságra egészségre a' ház körül igen nagyon nem tekintenek. Házaik, hol csak az időnkénti áradás nem kényteleníti az embert, alacsonyan a' földbe ásvák. Tetejök nád, vagy káka és szittyó volna még eddig: de alkalmasint nem soká fog következni a' zsúp. A' zsindelet, kivált a' cserepet itt nem czélirányosnak tartják, mert a' havat a' nyílásokon befújja a' szél. — Kerítés nem igen szokás, kivált a' szabadabb helyeken, hanem a' helyett 2—3 eb őrzí a' házat és gazdát, — mivel az eb felnő magában, de a' kerítést csinálni és reparálni kellene. Különben, kibe több ízlés van, a' szíkes sárból fecskerakású vagy vályogfalból igen helyes és erős kerítést szokott csinálni, mellynek tetejét garáddal, vagy nád esővetővel csinosán és okosan fődí be.

58. §. Szokásaik.

Ezek az ő foglalatosságaikból következnek. Nyáron szokás magát csaknem megszakasztani, hajnalban, 's alkonyodot után is kaszálni 's télen ezen fáradságot kipihenni, és — mint ők visszason gondolják — a' jövő nyárra erőt zsugorgatni! — Viseletök magyaros, mind a' férfiaknál, mind a' nőknél. A' férfiaknál hosszú szűr, és magyarjuh-bőr-suba. Különös, hogy a' reformátusok általában galléros subát viselnek, melly gallér egy kecske gödölye, vagy feketés magyar juhbaránybőr egész mivoltában, lábastól, farkastól, körmöstől a' suba nyakhelyéhez van erősítve, és hátára lógg, 's hihetőleg a' régi kaczagán helytartója és maradéka, — 's e' nélkül ők a' subát viselni szégyennek tartanak: a' catholicusok pedig majd általában gallértalan subát viselnek. Fejbevalójok csak ezelőtt 50évvel is, kucsmavolt, melly, kalap-kelméből készült magas süveg vala 's felhajtott szélének hosszúra nyújtott sarka szabadon fityeggett a' váll felé. Most a' fejtakaró többféle idomú karmás kalap és fekete bárányból úgy nevezett túri süveg. Bocskor köztök nem divatozik. — A' nőknél ez előtt a' feketés szín díszlett, most már a' fehéret is kezdik hordani.

Egészségökről nem sokat törődnek, legfőlebb az orvost hánytató és hashajtó adásra tartják, — 's ha ez nem használ, füstölés a' cura, mire több asszonyok vállalkoznak. Általában a' gyógyítást csudatevésnek tartják, és így nem az értelmes orvost, hanem az árnítót keresik. A' régiekhez mód nélkül ragaszkodnak; és valami megtartására elég ok az, hogy „szokás”: az új ellen pedig az, hogy „nem szokás“.

59. §. *Szíkés vidék befolyása az emberi egészségre.*

A' szíkés vidék hol kisebb, hol nagyobb mértékben, vízben, levegőben, 's a' szíkés vidéki növényekben elszórva és oszolva tartván szíkésót: ha annak az emberi organismusba való igen nagy erejét a' 7ik § után meggondoljuk: lehetlen azt nem látni, hogy a' szíkés vidékeken a' szíkésónak folyvásti használása az emberi organismusba végetlen hatást és káros befolyást ne gyakoroljon. Igaz ugyan, hogy a' *szíkés kopolyák kártékonyságáról* nincsenek száz és száz könyvek a' régibb és újabb időben minden europai műveltebb nyelveken írva és kiadva, mint a' *posványok és tengeremelléki sós vizek* ártalmas voltáról, mellyek a' szíkés vizekből származott testi és lelki bajokat, nyavalyákat olly elevenen festenek, mint amazokét; de annak alkalmasint az lesz oka, hogy idegenek azokat nem igen ismervén, honfiak pedig rájuk kevés figyelemmel levén: a' baj okát inkább másban keresték, vagy épen nem is keresték.

Értekező hosszas vizsgálatai és figyelme után bátran meri állítani, hogy a' *posványok* veszedelmeinek egy részét, 's a' *tengeremelléki kiömlött sós vizeknek* minden veszedelmeit az alföldi *szíkés lápok* magokban foglalják. Ugyan is veszedelmes az egészségnak a' szík:

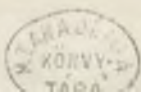
a) *Víz alkalommal.* Mert ekkor mint afféle tó (kivált ha a' lakhely tövében van) gőzölgésivel ártalmasít, melly gőzben szíkésónak is kell fölolvadva lenni, és, (minden fixus természete mellett is) a' gőzzel együtt a' levegőben ko-

vályogni. Mert eső utáni száradáskor nem csak az illy lápok mellett, de egy kis szellővel 100 's több ölnyre is föl lehet a' némelly állatokéhoz képest elég tompa emberi érzékkel venni a' lúgszagot. És ha a' posványok veszedelméről áll azon sokszoros tapasztalás igazsága, hogy azok, a' hozzájuk 1500 ölnyre horgonyozó hajó embereire veszedelmes befolyással voltak; és Bress-ben Franciaországban a' posvány melléki dombokon a' levegő még többször veszedelmes járvány betegséget támaszt, mint épen tövében a' mocsárnak: igen hihető ez a' szíklúgos kopolyák és pocsolják fölszáradásoknál is, hogy azok több száz ölnyre is kiterjeszthetik ártalmas voltokat. Érdekes olvasni azon próbatételeket, mellyeket Bressben az ártalmas posványos levegő messze és magasra hatásának kitapogatása iránt, az esztendőnek többféle részeiben tettek. Tudnillik 10 torony csúcsra a' legmagasabb hegyeken fehér kendőket kiterjesztettek, 's szinte annyit a' legposványosabb helyeken is, 3—4 öl magasságra a' földtől. Bizonyos idő múlva a' torony csúcsán egészen megnedvesedtek a' kendők (ámbar nem esőzött) és fekete, sárga, zöld és fakó mocskokkal borítottak, a' posványok gőzölgése oda jutásának bizony-ságául.

b) *Száraz idővel.* Mert ekkor a' rajta formálódó apró, 's haszonvehetlen szíksót, az iszonyú apró tapinthatlan kovaföld porral a' szél fölkapja, több mértföldről is (a' távolság szerint mindig fogyva) de kivált a' helységek körül lévőkből, hordja útakon utczákon az emberek tüdejébe, bőrére, annyira hogy a' szíkek közelében olly nehéz az illy port kiállani, mintha égetett mészport szívna az ember.

A' bőrön, tüdő és gyomor taknyos hártáin keresztül tehát a' szíksó a' nyirkedényekbe 's idegekhez és vérbe jut, hol olvasztó erejével, és más chemico dynamicus tehetségével az organismusra hosszas idő alatt kártékonyan hat.

Mindazáltal lehetnek körülállások, mellyekben a' szíkes vidékeken való huzamos tartózkodás dietetici tekin-



tetből haszonnal ajánltatik némelly heves vérű rózsapiros arczú növendékeknek, kik t. i. a' vérgyulladásokra, tüdőgyulladásokra (phtisis florida) gőglobra (croup) stb. igen hajlandók, vagy belőle épen felgyógyultak. Az illyeknek betegesen tüzes piros vérét a' szíkes vidéken tartózkodás czél szerűen módosíthatja.

60. §. *A' szíkes vidék ártalma gazdasági tekintetben.*

Árt a' sok szíkföld, kivált a' lakhely körül gazdasági tekintetben. Mert a' hódak számát, határ terjedtségét neve li. Miatta a' jobb telkek messze esnek, 's azon földnek nem lehet hasznát venni, melly legközelebb esik. E' miatt az asszonyok többnyire vagy egészen kénytelenek kerti gyönyörűség és foglalkozás nélkül ellenni, vagy házi körülményeik hátramaradásával kénytelenek azt messze a' szőlőben, vagy több mértföldre eső tanyáikban keresni. Fákat is növelni nem csak a' nyílt szíkeken, de a' jó földből is és így egészen jónak látszó földben is nem lehet, minek az emberek szorgalmára, és gazdálkodás módjára való szám talan rossz következtetéseit nem szükség hosszasan fejtegetni. — Továbbá homályt is von a' szíkes vidékiek oeconomiája nevére, melly az illy meztelen földeket, — ezen kártékony nagy semmit — ha kivált közel vannak a' lakhelyhez — annyi idő óta elnézi, megszenvedi.

61. §. *A' szíkes vidék haszna az emberekre nézve gazdasági tekintetben.*

Nincs a' világon olly rossz, minek némi haszna is ne volna. Így van a' dolog a' szíkes vidékekkel. Ugyanis:

1) Azon hasznok, mellyeket a' 8dik §ban a' szíksónak tulajdonítánk, mind a' szíkes vidéké is, mert azokat is csak a' szíkes vidék adja.

2) Hol a' szíkes tavak mélyebbek, tiszta fenekök miatt alkalmas fürdő helyül szolgálnak, 's természetes szíkes agyagosságok miatt jó birkaúsztatók.

3) Hol kevesebb szíksó van a' földben, mintsem elég virágozhatnék ki a' végre, hogy sepreni lehessen: ott a' füveknek, legelőnek, szénának, bizonyos sajátságot ad, melly azt egyéb füveknél némelly tekintetben jelesebbé teszi. A' szíkszéna megszáradva is igen sulyos tápláló és egészséges. A' fű a' birkáknak, 's marháknak a' métely ellen szinte óvó szer, mert a' vért, 's epét elsavósodni, taknyosodni nem engedi, 's ennél fogva az illy állapot kikerülése által a' mételyférgnek kifejtődésének is ellent áll.

4) Egetős természetű levén az illy szíkes föld: több a' szíkes pocsolyából kiálló dombos helyeken a' napnak legelső ébredésére kora tavasszal már virítani kezdenek a' fűbokrok, 's a' birkának ha nem harapni, legalább csipkedni való szolgáltatnak.

5) Országunkat egy illy különös productummal híresíti, millyen a' *szíksó* melly Europa más részeiben ismeretlen levén, mesterséggel szerzik azt többféle hamvakból — és még is alábbvaló a' mienknél. (Lásd 5. §.)

6) Erős vályogot és erős sárfalat lehet a' szíkes földből rakni, csak hogy a' lakásra örökös nedvessége miatt nem egészséges.

62. §. *A' szíkes vidéki lakosok egészsége és temperamentuma.*

A' szíkes vidéken is vannak tökéletes ép egészséges emberek, kik soha betegek nem voltak, és hosszú életet, szinte 80 's több éveket élnek, minek a' jó ázsiai mégmaig is ki nem aludt tüzes faj az oka. De itt általában sűrűbb, feketébb vérűek azok, mint a' hegyi vagy más egészségesebb vidékiek. Ezek nem olly sáppadtak, mint a' posvány mellékiek, a' legtöbbször jól termett testben elég erő van, de bőrök nem testszínű hanem barnás kékes, szederjes piros, a' millyeneket itt *súlyos vérűeknek* mondják. Az illy vért nem csak a' kezeken, 's arczon levő tódulásból ismerhetni, és különböztethetni meg más rózsapiros egészséges vértől,

hanem érvágással kibocsátva is elárulja az magát feketés színe által. Lényeges mivolta az illy vérnek a' felesleges szenes és földes állapot, melly részint ugyan a' szíksónak a' bőrön gyomron 's tüdön keresztül egyenesen a' vérbejutása (materialismus, humoralismus) által is okoztathatik, részint a' sok hús-, kevés növény-evés által előmozdítatik: de legfőkép a' szíksónak a' 6—7 §§ban látott chemico-dynamicus ereje által az életműszerekben esett elegyülés miatti hibás elválasztások (secretio) és a' bőrön való szinte hibás kiválasztások (excretio) által (dynamismus) hozzattik elő.

A' vér ezen sűrűségének következése annak lassúbb forgása, 's a' passivus dugulásokra hajlandósága több organumokban, főkép a' májban és annak segéd organumában a' lépben. Melly dugulástól az erős organismus szabadulni (az egyensúlyt fentartani) akarván, készíti a' máj siettetett működése által a' bő épét; 's innen a' szíkes vidéki lakosok epessége; 's míg ez így mehet, addig az egészség relative háborítatlan marad.

A' vérnek ezen sűrűsége, vagy inkább a' vér ezen sűrűsége által mechanice nyomattatott és terheltetett igen érzékeny, és a' lélekre végetlen behatású organum a' máj tehát, hozza elő az úgy nevezett melancholico-cholericum temperamentumot, mi miatt a' szíkes vidék lakosaiban bizonyos férfias komolyság és komorság van, melly hamar kevelységgé, elbizottsággá, hajthatlan makacssággá fajzik el. Innét magyarázható az elmellőzött vagy pedant nevelés schlendiánságán kívül az is, hogy a' helyes javításokra a' gazdálkodásban és mindenben olly kevéssé hajlandók, 's olly elfogultak a' szíkes vidék lakosai. Ez okozza a' többeknek földhöz ragadt természetét, mellynél fogva a' közjó előmozdításától magokat elvonván, mindent az egoismusnak, 's szorosan övéiknek, például gyermekeiknek úgy látszó jóllétének áldoznak föl.

A' születés és halálozás közötti arányt a' népességhez képest az ide csatolt II. táblán előadott néhány szíkes vi-

déki helyek, mutatván: azt összehasonlítva akármelly egészséges vidéki helylyel, ki lehet tudni a' kettő közti különbséget.

63. §. *A' szíkes vidék lakosainak közösleges betegségei.*

Ritka a' tüzeességgel lefolyó u. m. acutus betegség, — többnyire csak sínlődés, nyavalygás az. Különösen a' növényedékeknek legszebb virágainak két harmadán bizonyosan, számtalan formákban és módosodásokban néha magától a' betegtől is annyival inkább a' körülállóktól észrevétlen, gyanítatlan *sűly* mirígye rágódik; legnagyobb részet pedig meggyőzven halál mártalékává teszi.

Ez a' fő oka, hogy a' sínlődést szülő és fentartó okok fenmaradása, 's folyvást tartása mellett, még az okos és helyes, annyival inkább az oktalan és helytelen orvoslásnak, vagy nem, vagy kevéssé, vagy sok idő múlva és még is csak kevés időre engedő sínlődésben a' szerencsétlen betegek megunván nyavalygó életöket, a' szíkes tájékon divatozó szokás szerint egyenesen vagy néha más sikertelen próbák után az illy helyeken bőven tanyázó füstölő asszonyoknak kétséges és többször gyilkos füstjökre határozák el magokat, vagy betegjüket; hogy vagy a' füstön szörnyet haljanak (midőn valóban némellyek meg is találják, mit keresnek — mint minden illyes dolognak szorgos titkolása mellett is némelly rögtönös halálozások kitudódnak), vagy más, a' gyilkos cinóberfüst által szerzett új acutus betegség által sietessék a' kétségbeestek, megunt életök végét.

Az idült sínlődő betegségek pedig ezek:

- 1) Sok formájú bőrbetegség, mellyben esztendőig el-sínlődnek a' betegek.
- 2) Vérző, dagadt, scorbuticusnak látszó iny.
- 3) Csontdaganatok, 's podvásodás, különösen a' növényedékeknél a' csuklóokban, scrophula formában.
- 4) Has- és egyéb mirígy-daganatok.

5) Inak passivus gyúladása és ebből következő zsugorodás.

6) Belső taknyos hártyák bajai az órban, torokban stb. 's az onnan eredt órcsont szű (ozaena).

7) Máj dugulás és keményedés, sőt kövesedés, annak ezer következtelével, millyek a' sárgaság, epekő, hasvizekór, hysteria, fehérfolyás, aranyér, soknemű görcsök, szorulás, szélütés fúladozás stb.

Vannak azonban acutus betegségek is, de ezek is majd mind epés characterűek. Illyek:

1) A' gyermekek fogjövési bajai, mellyek mindig kisebb nagyobb mértékű sympathicus agylobbal járnak; melly agy a' májjal igen szoros összeköttetésben és sympathiában levén, rendesen a' betegek ebben epés ürülést mutatnak; 's mellette néhány óra, vagy nap alatt az halálos lehet.

2) Epés láz, melly a' szikes vidékeken igen igen hamar rothasztó characteret ölt fel, mellyet *paticsnak* mondanak. Ez néha apróbb vagy nagyobb bolhacsípés forma, világosabb vagy sötétebb veres fótokat mutat — de néha épen semmi jele a' bőrön nincsen.

64. §. A' szikes vidéki betegségek aetiologiája és természete.

A' melly idült és forróbetegségek az előbbi §ban előszámláltattak azoknak első főfő oka rendesen a' sűrű szenes (súlyös) vér.

Ezen *vérsűrűség* már a' kis gyermekben 's még az anyaméhben megvetheti alapját, a' mennyiben a' tüdők pozitívus munkájának még el nem kezdődése miatt, a' májnak kell a' vért negative oxydálni; 's ha az anya sűrű vérrű, hihetön a' magzat is az; 's így a' magzat májának kétszerte több munka jut, mint az egészen piros vérű anyák kisdedénél. 'S így a' mellyik magzatnak olly jó erős alkotása van (tán még az ázsiából került jó faj szembetűnőbb kifejlése, vagy valami szerencsésebb órai fogantatás miatt)

hogy ezen kettőztetett munkát a' máj jól győzi, és sok bélszurkot (meconium) választ el, és ki: az nem csak tetszőleg, de valósággal is egészséges csecsemő lesz. De majd a' legtöbbeknél a' máj kezd a' születés előtt is fáradozni, resztekedni, 's nem készít annyi bélszurkot, mennyi a' sűrű vér illő szennelenítésére kívántatnék. 'S majd kezd a' sűrűbb vérforgásban akadozni, 's egy vagy más helyen dugulásokat okozni, bőrön, agyon, mirigyekben, csontokban, taknyos hárttyákban. Majd más csecsemőknel jól munkálván a' máj: születés után is a' sok epét tán minőségében is megváltoztat, készíti, mi a' beleket égető vagy csípő természetével fájdalmasan ingerli, csikarásokat, kolikákat okoz, — 's innen a' sok síró rívó csecsemő; midőn ellenben némellyek olly édesen tudnak aludni, anyjoknak nyugalma-ra. Majd azonban sok síró gyermekben eligazodván utóbb a' több organumok össze munkálkodása közt a' kellő súlyegyen: a' síró gyermekből csendes, azaz egészséges gyermek lessz: míg a' szíkes vidéki clima új és új ártalmas befolyásával, 's a' növekedő gyermek is czélszerűtlen excessaival, újra meg újra az eligazodott organumokat harmoniás összedolgozásokban meg nem zavarja; azaz, nem támasztja ismét más formában a' 63dik §ban előszámlált idült vagy tüzes betegségek közül valamelyiket.

Ugyan is később a' vér egyik másik a' születésnél fogva gyengébb, vagy később történetből elerőtlenedett organumban megdugulván, ott a' megdugult organum természetéhez képest különböző kitűnő betegséget szül; vagy pedig a' bőrre, mellynek tömege mondhatni legfőkép vérekből áll, illően ki nem hajthatván, ott a' porusokon olly excretiot sem tehet, minőt egészséges állapotban; 's ez által sok bénszorult tisztátlan nedvek képzelődnek. Azonban a' sűrű, és így nagy tömegű vér, melly a' bőr igen finom ereiben nem tud forogni, máshol t. i. a' máj és lép sokkal tágabb ereiben keres és talál helyet, hol aztán megtódulván, ezen epekészítő organumnak tömérdek materiáléja van, mit ki kell dolgoznia, 's így a' sok vérből sok epe

készül. És ezen sok epekészítés a' hibázó bőr excretionak, míg az azt meggyőzi, jó helytartója is. De az erőtetett felesleges munkát soká semmi organum nem viselheti. Innen van hogy némely emberek, kik fiatal korokban sokszor könnyen epét hánytak, vagy szinte epés lázban voltak, majd már nem, vagy csak nehezen, és keveset tudnak hányni; mert a' kifáradt máj sem győzi már a' sok epét készíteni; 's most a' vér sűrű része kénytelen ben maradni a' vérben, 's idegen helyekre rakodni, beteges secretiókat készíteni, szem fehérén, bőrön stb; 's azon ember ki még hányni könnyen tudott, és sokszor kénytelen volt, víg és chronice egészséges volt: most el kezd komorodni, nehezedni, hízni stb; vagy szinte egy más helyen való chronicus betegség fejlődik ki benne.

Oka a' vér sűrűségének azonban viszonyosan a' bőr inactivus volta is; és nagy kérdés, ha nem inkább ez szűli és következteti-e a' vérsűrűséget. Ugyan is a' bőrt nem úgy kell képzelni, mint a' testnek indifferens köpönyegét, hanem mint főfő munkás test részt, a' porusokat is nem mint tehetetlen kéményeket! Ezek mind munkálkodnak szívó és fúvó szerszám módra czélszerű, és még physiologusoktól nem ismert mozgásaik által. Ennél fogva mindön ezen életműszer a' bőr, a' szíkes vidéki lég által elpuhul, és érzéketlenül nem munkálhatván, a' vért nem tisztíthatja, 's így a' vérnek más organumon kell kereskedni; 's ekképen megy a' vér a' májra már tisztátlanabbul és több mennyiségben mint kellene, és jó volna az egészségre; — 's így áll elő azon bajok lánczazata, melyet főlebb lefesték.

De néha (az erősebb, azaz nagyobb vegetatiójú organismusoknál) a' bőr megakadt normalis működését, betegesen is igyekezik végezni és pótolni. Innen a' sok ótvár, sokféle sömör, hólyagos kiütés, stb. És míg ez így mehet, addig a' vér tűrhető minőségű: 's ha ezek idő előtt (míg a' belső organumok a' vér minőségéhez nem igazítják magokat) eltűnnek; veszedelembe esik a' testnek egy része, néha ugyan a' máj is; de mivel illy körülállás közt a'

máj izgékonyysága kicsiny, legtöbb tódul a' fejre, 's a' fej organumára az agyra, mellynek öbleiben a' venosus vér megszaporodván ott nyomást, majd az ezen izgatásnál fogva az agyban ingert csinál, 's e' szerint kész a' kisebb nagyobb agylob, 's ennek következtében a' fejevíz, acutus, vagy chronicus idomban.

Majd másoknál a' *csontokra*, különösen a' csuklók vagy orr spongyiás, és így nagyon szövényes és tömkeleges helyein és az ottani kötőkben csonthártyában porczogókban is akadozik és tódul meg a' vér, és ott eleinte inkább hypertrophia formát támaszt, mint betegséget. De az illy kevesbbé nemes részek az exaltatiót (túlsgot) soká nem bírják, majd hamar romlásra sietnek, 's kezdődik a' passivus lobot követő fekélyesedés, csontszú (arthrokace), mi sokszor orresont-kihullással porcz-sorvadással, tag-zsugorodással, tüdő-sorrvval, 's halállal végződik.

Másoknál a' bőr iszonyú apró venosus ereiben a' vér megtódulván azokat lágy szerkezetők miatt kifeszíti, és 10—20szorta több vértömeget elbír és fölvehet, mint normalis állapotban; 's az illyenek látszanak *fekete kékvérű süllyös* embereknek. 'S valóban ez által a' vérforgás alkalmasint helyre állíttatván az illy kitágult eres bőr sok szíkes vidéki betegségektől megoltalmaz, vagy legalább sok kiütött bajokat enyhít.

A' főlebb említett bőrmunkátlanság, 's a' máj restes, vagy kifáradt, vagy relative csökkent munkássága hozza elő a' vérnek azáltal időnként nagyobbodó sűrűsödése miatt a' süllyös szemlobot, folyós fület, stb, sőt következik azután abból magának a' májnak dugulása, keményedése, kövesedése, 's evesedése; és ismét ebből a' rossz indulatú rákfenés állapotok az arczon, emlőkön, 's több mirigyekben, a' hasvízkor, stb.

65. §. A' szíkes vidéki betegségek gyógymódja közönségesen.

Az okos gyógyszeres systemának természete a' betegségek gyógyításánál azoknak okai lánczazatát és annak fölfog-

ható utolsó szemét is kikeresni, és azokat elhárítani igyekezni.

A' vér ezen sűrűségének legutolsó és közönséges oka a' szíkes vidéken a' szíksó, mely a' bőrnek, beleknek 's ereknek munkásságát a' hosszas negatívus izgatás által elpuhítja, lágyítja 's tehetleníti; 's ez által de egyenes chemiai vegyülete által is a' vért megszenesíti, sűríti.

Tehát legelső dolog a' közegészség föntartására és a' *betegség kikerülésére* a' helységek körüli *szikéseknek* egész, vagy részinti *elölése*, vagy is mivelés alá fordítása, hogy legalább füvet és fát teremjenek azok, — azon mód szerint, mint azt, az okszerű gazdálkodás tudománya tanítja.

Másik dolog az *étel és élelmód* megváltoztatása. A' savanyú eczetes ételeknek, savanyított növényeknek (káposzta, tök, ugorka, stb) tornának, sósokának, salátának stb. gyakoribb használása, a' hús és felesleges zsíros ételek kevesítése, burgonya, répa, tök, zöld hüvelyes vetemény stb. étele, mikkel élni még most a' köz emberek szinté gyalázatnak tartják. Legjobb volna reggelenként czibérét (korpa keszöcze) enni, mi a' hegyi lakosoknak, különösen Zemplinben közönséges ételök, melyet a' szíkes vidéken a' köz emberek kóstolni is iszonyodnak. Italul jó a' (savanyú) bor, és a' benn levő élesztő miatt a' ser.

Harmadik dolog a' *test tisztasága*, hideg vizzeli gyakortai mosódás az egész testben. — Továbbá rendes foglalkozás, mozgás naponként, és az év minden részeiben. Ártalmas befolyású a' szíkes vidéki ember egészségére, hogy nyáron majd megszakasztja magát, télen tesped a' sutban és csak pipáz. A' dologtalanság 's heverés magokban is ártanak mint a' börtöni foglyoknak: de kétszeresen, ha az emberek a' mellett bő, nagyon tápláló nehéz, sós füstös zsíros sertés hússal is táplálkoznak. Dolgot kell tehát a' kormánynak adni a' közönséges embereknek télen is, — a' mi, ha fa a' lakóhelyek körül bőven lenne, 's a' szíkföldek is munka alá jönnének, magában következnék.

Kis gyermekeknek szokás kávé-t adni a' módosabbaknál, mert az azzal élés némi megkülönböztetésnek tartatik a' szegények felett. Pedig az elpuhít, lágyít és kábító részével a' vérerek 's idegek munkásságát tompítja, 's így a' vérsűrűséget neveli. Nekik hát köménymagos, vagy húsleves, gyümölcs stb. való. Még a' nagyobbaknak sem czélirányos a' kávé. Kik magokra vigyáznak, tapasztalhatják, hogy az aranyeres vértorlódásokat, elősegíti, neveli.

Egyébiránt a' születési hajlamot ezen süllyős vérsűrűségre, lehetne nagy részint kormányozni, és módosítani az által, ha a' sűrű vérű emberek világos piros mintegy tiszta vérűekkel nőszülnek, 's a' szíkes vidékiek hegyes tájékiakkal párosulnak, mire — úgy tartják — némi titkos vonzódása is van az embernek; a' mennyiben a' szőkék többször szeretik a' barnát, és viszont.

Fontos dolog még a' szíkes vidékiek egészségének fentartására a' *lelki nevelés*. Most a' gyermekek értelmének fejtésére alig fordítatik valami gond. A' könyvnélküli taníttatást a' gyermeknél ha nem egészen, legalább legnagyobb részint az értekező a' kis iskolákból számkivetni szeretné. A' vallási tanulmányokat igen nagyon megrövidítené, 's ezt a' nagyobb elméknek is dolgot adó foglalkozást a' religioi mélyebb tanulást, a' templomi gyakorlat idejére halasztaná 's hízná; a' helyett gazdasági tetteges foglalkozás között való folytonos okoskodást, örökös kérdezősködés általi oktatást, 's az ítélő tehetségnek ekképe-ni kifejtését ajánlaná, mi által az értelem szavára hallgatni a' gyermek megtanulna, rá szoknék, 's nem a' szokásnak, 's átkozott *így szokták*nak rab majmává formálódnék; 's így ön egészségi állapotja iránt is részvevőbb, a' balítleteknek ellensége, az okos tanácsra hajlandóbbá lévén, sok őtet ostromló betegségeket is kikerülni igyekeznék, és ki is kerülne. Erre pedig egy kis népszerű physica, és gazdasági practicus tanulmány a' minden iskolához csatolható kerteskében, vagy szántóföldön igen is alkalmas és czélszerű lenne, — avvagy csak azon kinézésből is, hogy

a' gyermek több órákig a' rosz gőzben ülés által vérét sűrítни nem volna kénytelen.

66. §. *A' szíkes vidéki betegségek gyógymódja különösen.*

Haa' köz egészségi rendszabások megtartatnak: a' szíkes vidéken is kevesebb úgy nevezett súlyos emberek kifejtődött és ki nem fejtődött, 's így nem is annak tartott bajai fognak találkozni. Mindazáltal, mivel valamint különös születés által, magányos okokból a' legegészségesebb helyeken is megsűrűdhetik és meg is sűrűdik, helylyel közzel valaki vére: úgy a' szíkes vidéken jövendőre is fogának, ha bár kevesebb számmal is előjöni súlyos bajok, vagy is olyak, mellyek a' sűrű vér következései. Azon különösebb beteges esetekben tehát tanácsom e' volna:

1) A' magzatra nézve a' viselő anyja semmi nagyobbacska testi és lelki alkalmatlanságot (minők a' nem alhatás, szédülés, szúrás, főfájás, szorulás stb) magában el ne szenvedjen, hanem értelmes okos orvossal közölje baját, ki belátása szerint, majd ha veszedelmesnek tartja a' bajt, vagy érvágással, vagy epetisztítóval (még szükség esetében hánytatóval is), vagy a' máj izgatását csillapítóval fog munkálni. Vannak esetek, midőn az elmulasztott érvágás a' gyermek nagy kifejtődését, szülő fájdalmak elkésését, 's rendetlenségét, 's nehéz, sőt szinte lehetetlen szülést okoztak. — Mikor? hányszor kelljen eret vágni? a' körülállástól függ. Néha egyszer, néha háromszor is egy terhesség alatt. Különös időpontra, teszem a' gyermek megmozdulásakor, stb semmit nem vigyázzván, csak az ajánló jelektől kell fölfüggeszteni az érvágást.

2) Ha a' csecsemőnek szurkos tisztulása kevés: bizonyos, hogy majd sűrűdni kezd vére, mit majd a' táplálát fogyasztásával, nyugtalan álommal, téjhányással, bőrbajokkal, minő az ótvár, és sokszor a' legmakacsabb sömör, máj növekedése, dugulása, keményedése, mirigyek dagadtja fognak követni. Ekkor annak czélszerű kiválására

és elválására mindent elkövessen az orvos. Csak 12 órán túl való szorulást sem kell a' csecsemőnél csekélynek tartani. — Majd sokszor a' gyermek keservesen sír, kapálódzik. Azt mondják: rossz természetű! és abból jövendőlik, hogy annál jobb ember lessz belőle. Ez nem akaratszerinti makacs sírás, ez csikarás miatt van, mellyet (ha nem toll szúrás, vagy bolha stb. teszi ezt) bizonyosan a' belekbe ömlött, bővebb epe okoz, mi által akarja a' természet a' vér sűrűségétől a' testet szabadítani. Ezt elfojtani nem kell; de szerencsére, bajosan is lehetne! Enyhíteni kell csak, hogy az epe csípőssége, melly néha az epe-hólyagban hosszas késés után szinte égetős vagy csípős természetű lehetett, mint az égető mész, vagy savak, szelidüljön. Erre jó a' szokásban levő magnesia, és nyálkás szerek. Többször az epe bő el- és kiválasztása a' máj felesleges izgattatásától van: ekkor a' májizgatás ellen kell dolgozni. A' kisdedek, ha nagyon jó gyomruak, 's ezen okból az egyébiránt nagyon kövér tej által is nagyon tápláltatnának: inkább sován ételre kell kapatni azokat, az anyáknak tejét szűkíteni, soványítani, vagy kifejni vagy más gyermekkel szopatni. Az illy bő táplálás által vetődik meg alapja sok jövendő betegségnek; és ezt érzi 's kikerülni igyekszik a' természet sok gyermekeknél, kik többnyire nagy részét a' szopott tejnek ártatlanul hiányják.

3) Ha a' bő epe által a' sűrűségtől nem eléggé tisztult meg a' vér: majd más úton igyekeszik a' természet auto-cratiája azt helyre hozni, 's következik az *ótvar*, hólyagok és sömörök több nemei, 's fokai. Ez alkalmatlan, de a' több állapathoz képest hasznos. Isten mentsen ezt elszárítani, — mit süketség, vakság, agylob, agyvíz, gelesztátság követhetnek. Legfőlebb fővő hús habbal lehet kengetni, mi által az alkalmatlan var meggyengül, és ismét a' máj munkásságát előmozdítani, minek az assimilatióban olly nagy befolyása van. Ezen kívül a' bőr munkásságát is tanácsos emelni hólyaghúzóval a' nyakcsigán, még többször ismételve is. Az orvos az anyáknak ettől való előiteletes

irtózására ne hajtson semmit, mert kinek valami alkalmatlan fájdalmas vagy viszketeges baja van, könnyen kiállja a' hólyaghúzó tapaszt. Sok gyermeket látott az értekező, kik a' rettenetes alkalmatlan ótvár miatt több éjjeleken nem alhattak, 's a' hólyaghúzó tapaszt munkálkodása alatt 's után csendesen aludtak, 's ez által munkásságba hozott bőrrük a' legkellemetesebb következtésük lettek. Kik relative elég ótvarasok, azok mentek más bajoktól: de mihelyt az ótvár hirtelen eltűnni kezd, a' más acutus vagy chronicus baj csálhatatlanul következni fog.

4) Fogzáskori bajok ezer módosodásai, úgymint: hasmenés, hideglelés, görcs, nyavalyatörés, veres, skírlát forma kütég, hányás, rossz gyomor, lelki különködések, mind csak az agynak kisebb nagyobb sympathicus izgattatásától, sőt gyúladásától vannak; 's ezek a' sűrű vérnél, hol a' máj is rendesen szenved, sokkal gyakrabbak a' szíkes vidékeken, mint másutt. Mert a' máj és az agy különös titkosan összemunkálkodnak, — mi minden orvos előtt tudva van.

Tehát a' most nevezett betegségeknel ismét a' bőrt kell munkába tenni hólyagoztatókkal, 's a' máj- 's agy-izgatást kevesíteni, mire a' calomel fölségesen dolgozik! Ha igen nagy a' veszedelem, nadályok jőjenek a' nyakra a' haj alá. Iszonyú hosszas hasmenéseket látott értekező meggyógyulni, mellyekben szinte elesett erejük a' gyermekeknek, vagy hatszor egymás után a' nyakesigára föltett hólyaghúzóra, mellynek helye 2—3 nap alatt mindenkor begyógyult, 's az utolsó valóságos ótvarrá vált, melly több hetekig szívárgott, 's ez alatt az eddig elesenevészedett gyermekek csudáig megerősödtek, 's neki teltek.

5) Csont-daganatok, inak passivus gyúladása, órtaknyos hártagyúladás, dagadt has- és áll- stb. mirígy, 's több efféle (miket máshol scrophulosus bajnak mondanak, és erősítő szerekkal, chinával stb. gyógyítanak) a' szíkes vidéken egészen új természetű bajt öltenek fel, mint a' skerlievo és radesigas elfajzott venericus betegségek Dal-

mátiában és Norvegiában az ottani clima által. — Ha tehát ezen bajok az okszerű gyógyításra nem akarnának tárgulni: legtanácsosabb hegyes, könnyű levegőjű és climájú vidékre vinni húzamosb időre a' betegeket.

'S ezeknek gyógyítása is legtermészetesebb legszaporább a' hólyaghúzó tapasznak gyakori alkalmazása által a' nyakcsigára, térdre, néha közel a' kitünő bajhoz, 's néha egészen rá. 'S ez nem csak helybelikép, 's annyiban használ, a' mennyiben a' csuklóokban, órban, térdben, torokban stb. levő (akarminő fajta) lobot antagonistice és elvezetőleg kisebbíti, hanem annyiban is, mennyiben a' bőr munkásságát fölemeli.

Másik útja a' gyógyításnak, a' *máj* és annak segéd műszerei *kormányozásában* áll, mit akármellyik rationalis orvos végre fog tudni hajtani.

Itt van helye a' *füstölésről* is szólani, melly gyógymód a' szíkes vidéken igen elhatalmazott, és mellyet valóban a' rettentőségig hatalmasnak mondhatni. Ragaszkodnak ehhez a' közönséges emberek, mert:

A) Ó előttük az orvoslás *csudatevés*, mellyhez nem ész, hanem valami természetfeletti varázs erő kell, mellyet az oktan emberben könnyebb föltenni, mint a' tanultban.

B) Némelly tekintetben kevésbe láttatik kerülni.

C) Kedvez a' rendetlen oktan ember kényelmének; mert nem kell gyógyszer bevenni; pedig ez nem utolsó dolog a' közönséges ember előtt, ki életében a' tarhonyánál, szalonnánál, kásánál, húsnál egyebet alig evett.

D) A' füstölés következése (akár jó akár rossz) szemlátomásti.

E) Azon balvélekedés uralkodik a' szíkes vidéken, hogy ha az ember *halálra való*, meghal, ha *életre való*, meggyógyul a' füsttől.

F) Minthogy a' füstölés tilalmas, tehát a' pór nép jobban ragaszkodik ahhoz, ezen monda szerint: „nitimur in vestitum“.

G) Kik föle akár rögtön, akár néhány nap alatt meg-

halnak: azt a' hozzátartozók szorgalmasan takargatják: ha ki meggyógyul, azt dobra ütik, 's így csak a' gyógyulásnak van híre.

H) Csakugyan iszonyú hatalmas szer is az. Mert:

a) Az egész test minden organumait, tetemeit, nedveit rettenetesen megmozgatja mind a' lymphaticus mind a' vér ereken. Ennélfogva

b) Az egész bőr-systema munkáját iszonyúan sieteti, és így munkátlanságát, rendetlenségét helyre hozza.

c) Sokszor rettenetes nyálzást támaszt; a' nyelv szinte kidagad a' szájból, 's végetlen izzadást hoz elő.

d) Az illy erőszakos munkálkodások alatti felesleges el- és kiválasztások alatt és által, lehetetlen, hogy a' vérmassa is ne tisztuljon, vagy is normalis állapotra ne jusson részint, vagy szinte egészen is. De:

e) Több fekélyeknél helybelikép is fölemeli (exaltálja) a' beteges részek torpidus dugulásából származott munkátlanságot, és így a' fekélyt *tisztítja* gyógyítja.

f) Több súlyosoknak tartott bajok nem súlyok, hanem örökölt, vagy ragadás által kapott lappangó *venereus bajok*, mikben a' *hígany* (a' zinober, hígany és kén egyesület) szinte specificus szer.

Módja a' füstölésnek az, hogy a' füstölő asszony egy kisebb nagyobb késhegynyit a' zinoberből parázsra tesz, 's ezt a' földre vagy zsúmolýra letévén, a' beteget fölibe ülteti, betakarja lepedővel, 's a' füstöt vele belehelteti, fél vagy egy fertálynál is tovább; 's ezt egy nap alatt háromszor teszi — ha el nem ájult a' beteg. Harmad napra ismét így. Ettől harmad napra ismét, — ha tudnillik az eddig meg nem halt, vagy fúladott. Ez az egész füst hát, háromszor három, azaz =9. De ha a' beteg a' füst alatt igen rosszul lesz, vagy szinte elájul, elhal: többször félben hagyja a' füstölő a' füstöt, sőt ilyenkor el is szaladván, ott hagyja a' fetrengőt az atyafiakra és ápolókra. — Vannak több példák, kik a' 9 füstöt többször is ismétlik fel vagy több év múlva, 's még is sikertelenül. Szokás azonban, ha a' kial-

lott egész (9) füst nem használt, az ismétlést mindig más és más füstölő asszonygyal próbáltatni. Mert ha az nem használt: annak nem a' füstölés csallhatósága az oka, hanem a' füstölő asszony tudatlansága, ki ez esetben nem találta el a' füst illó mennyiségét. — Az ezen kezelésből származott szójárások a' szíkes vidéken ezek: *füstöt adni*, *füstön lenni*, *megfüstölni* stb. Neve a' zinóbernek a' köznépnél *czinabor*. — Rendes fizetés minden füstért egy forint váltó, és a' 9 egész füstért 9 forint, 's egy kis szalonna, liszt stb. és szabad jöves menés.

Veszedelmek, mik a' gyógyulás helyett vagy mellett sokszor származnak a' füstölésből, ezek:

- a) Rögtönös megfúlás, vagy gutaütés a' füstön.
- b) A' tüdők rettenetes megerőtetéséből származott tüdő-lob, és tüdővész.
- c) A' rendkívüli nyálzás általi sorvadás.
- d) Bélgyulladás, és abból következett bélveszély.
- e) Néhány, vagy minden fogaknak néhány nap vagy hét alatti kihullása, néha csak eltördelődése.

6) *Polycholia*, melly ha jobban kifejtődik szinte epés lázt hoz elő. Es kik ebben szenvednek (vagy inkább jobban mondva, kik ebben szenvedni bírnak), azok a' kifejlődött úgy nevezett súlyos bajoktól mentek. Mert a' felesleges epekészítés által a' vér részeinek súlygyene a' bőr kevése működése mellett is tűrhetően jól fentartatik. De sokszor a' kifejtődött epe is nem mutatja magát olly nyilván, hogy akár a' beteg, akár a' kevéssé figyelmes orvos is azt észrevehesse; 's akkor az a' testben maradván vagy sárgaságot, vagy rothasztó lázt támaszt — azt a' gyakori és mindennapi betegséget, mellyet *patécs*, *petécs* *hagymáz* — 's *magyar láznak* stb. mondanak, 's mit a' külföldiek is ösmernek, 's febris hungaricának, 's tiphusnak neveznek hihet ő azért, mert más országokban nem olly gyakori az, vagy más enyhébb symptomákkal jár, könnyen lehetőleg azért, mert földükön nem lévén szíkes vidék, náluk az epés láznak is más irányt kell vennie.

Leghasznosabb 's a' csudagerjesztésig jó sikerű gyógy-mód az epés lázban is a' bőrt, izgatók (például eczetes rep-czetészta) által a' szükséghez képest többször ismételve is nagyobb munkásságba tenni, — 's mellette a' máj állapot-ját venni tekintetbe.

Negérdemli különösen ajánlani az orvosok figyelmébe a' szíkes vidéken, hogy minden nagyobb gyomor-, különö-sen epés-láznál, még mi előtt a' rothasztó láznak nyilvános kezdetét gyaníthatnák, már annak eczetes mustár kovász föltétel által ellene dolgozni, és meg nem várni, hogy majd nyelv szárazság, végetlen szomj, nyugtalanság, 's talán apró patécsok által is kézzel foghatóvá tegye magát az egészen kifejtődött rothasztó láz. Így nem mondom reménylhetni, de *bizonyosan tudhatni*, hogy a' paticsoknak minden arra való erős hajlam mellett is eleje vétethetik; 's azon betegség, mely egészen kifejtődván, zabolátlankodva daczol több hetekig a' legczélszerűbb gyógymóddal is, kezdetében meg-gátoltatva, csak 1— legfőlebb 2 hetes, és ártatlannak lát-szó betegséggé enyhítettetik 's aláztatik, az orvosnak bár nem materialis hasznára is, de bizonyosan belső morális gyönyörűségére, a' betegnek meglegedésére, 's a' status egyenes hasznára.



TARTALOM.

| | Lap. |
|---|------|
| <i>Előszó</i> | III |
| | XI |
| BEVEZETÉS. 1 §. A' magyarországi vidékek felosztása | 13 |
| 2 §. Oka annak, hogy értekező ezen szíkes vidékek leírását választotta..... | 14 |
| ELSŐ SZAKASZ. A' szíkes vidék ásványországa. | |
| 3 §. A' szíkes vidék és szíkes föld meghatározása..... | 16 |
| 4 §. A' szíkföld szó értelme és jelentése..... | — |
| 5 §. A' szíksó ismertetése | 18 |
| 6 §. A' szíksó chemiai tulajdonsága..... | 19 |
| 7 §. A' szíksó orvosi tulajdona | — |
| 8 §. A' szíksó haszna | 20 |
| 9 §. Szíksó mutatkozása természetben a' vízben | 22 |
| 10 §. Szíksó mutatkozása természetben a' földön | — |
| 11 §. A' szíkföld különégei' | 23 |
| 12 §. A' szíkföld mutatkozása | 24 |
| 13 §. A' szíkes helyek és szíkes vidékek geographiai fekvése | 27 |
| 14 §. A' szíksó formálódása | 29 |
| 15 §. Ellenvetés a' meszes agyagos kovaföld és szíksó che- miai egyesülete lehetősége ellen..... | 35 |
| 16 §. Ellenvetés a' kilúgzás (elixatio) procesusának..... | 36 |
| 17 §. A' szíkes vidéki földek tevő részei..... | 37 |
| 18 §. Vasacs | — |
| 19 §. Mészföld | 38 |
| 20 §. Timsóföld v. is agyagföld | 39 |

| | |
|---|----|
| 21 §. Homok és kovaföld | 40 |
| 22 §. Televény (humus) | 43 |
| 23 §. A' szíkes föld chemiai egyesülete és tevő részei aránytalansága..... | 44 |
| 24 §. A' szíkes vidék geogeneticai állapotja | 47 |
| 25 §. Áradások..... | 50 |
| 26 §. Oka a' fentebbi §§ok előadásának | 51 |
| 27 §. A' szíkes vidékek vizei..... | — |
| 28 §. Hegyek és halmok | 53 |
| 29 §. Kövek | 54 |
| 30 §. A' szíkes vidék levegője..... | — |

MÁSODIK SZAKASZ. *A' szíkes vidék növényországa.*

| | |
|--|----|
| 31 §. A' szíkföld befolyása] a' növények tengésére..... | 57 |
| 32 §. A' föld termékenysége föltételei | 58 |
| 33 §. A' jó föld keveréke aránya | 61 |
| 34 §. Tübbféle jó földek vegybontása | 62 |
| 35 §. Iszapföldek vegybontása..... | 64 |
| 36 §. Davy principuma a' föld termékenységéről 's ennek pótléka | 65 |
| 37 §. Pethe itélete a' földrészek arányában..... | 68 |

A' terméketlenségről.

| | |
|--|----|
| 38 §. A' szíkföld terméketlensége okainak előszámlá- lása | 69 |
| 39 §. Ítélet a' chemiai egyesületről 's keverékekről | 70 |
| 40 §. A' szíksó befolyása a' növények tengésére..... | — |
| 41 §. Szíkföld geogeneticai állapotjának befolyása a' nö- vények tengésére..... | 74 |
| 42 §. Áradás ártalmai a' vegetationnak..... | 75 |
| 43 §. Áradás haszna..... | 77 |
| 44 §. Szíkes vidék növényei | — |

HARMADIK SZAKASZ. *A' szíkes vidék állatországa.*

| | |
|---|----|
| 45 §. A' szíkes vidék állatai előszámlálásának rende..... | 81 |
| 46 §. A' szíkes vidék szegénysége az állatországba..... | — |
| 47 §. A' szíkes vidék állatai | 82 |
| 48 §. A' szíkes vidék befolyása az állatokra | 85 |

NEGYEDIK SZAKASZ. *A' szíkes vidék emberlakosai.*

| | |
|---|-----|
| 49 §. Nemzetségük..... | 87 |
| 50 §. A' szíkes vidék lakosainak különégei..... | — |
| 51 §. A' szíkes vidéki lakosok foglalatosságaik..... | 88 |
| 52 §. A' szíkes vidéki lakosok állattenyésztése..... | 89 |
| 53 §. Földmivelés..... | 91 |
| 54 §. Kereskedés..... | 93 |
| 55 §. Mesterségek..... | 95 |
| 56 §. Élésmód..... | — |
| 57 §. Háztartás..... | 96 |
| 58 §. Szokások..... | 98 |
| 59 §. Szíkes vidék befolyása az emberi egészségre..... | 99 |
| 60 §. A' szíkes vidék ártalma gazdasági tekintetben..... | 101 |
| 61 §. A' szík. vidék haszna az emberekre nézve gazdasági tekintetben..... | — |
| 62 §. A' szíkes vidéki lakosok egészsége és temperamentuma..... | 102 |
| 63 §. A' szíkes vid. lakosainak közönséges betegségei..... | 104 |
| 64 §. A' szíkes vid. betegségek aetiologiája és természet..... | 105 |
| 65 §. A' szíkes vidéki betegségek gyógmódja közönségesen..... | 108 |
| 66 §. A' szíkes vidéki betegségek gyógmódja különösen..... | 111 |





| I. | II. | III. | IV. |
|-----------------------|----------------------|-------------------------|---------------------------------|
| | | | Homokbuczka. |
| | Földbőr. | | |
| | Tömöttebb földbőr. | | Televényes homokos kovaföld. |
| | Televényes kovaföld. | Jó földbőr. | Homokos kovaföld. |
| Igen szikes kovaföld. | | | Símtó föld. Meszes márga. |
| Szikes kovaföld. | Agyagos kovaföld. | Agyagos kovaföld. | Tömött kovaföld. |
| Porhanyó kovaföld. | Porhanyó kovaföld. | Micahomokos kovaföld. | |
| Homokos kovaföld. | | Agyagos kovaföld. | Fővényes homok. |
| Apró sárga homok. | Homokos kovaföld. | Csillám és quarz homok. | |
| Ismeretlen. | Agyagos kovaföld. | Ismeretlen. | Ismeretlen. |
| | Homokos kovaföld. | | |
| | Agyagos kovaföld. | | |
| | Homok. | | |
| | Ismeretlen. | | |

Némelly szíkes vidéki helyek mostani népessége, s lakosainak évenkénti születése és halálózása 1800tól 1830ig vagy is a' choleraig, 31 éven keresztül.

| É s z t e n d ő. | I. | | II. | | III. | | IV. | | V. | |
|------------------|-------------------|---------|-------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|
| | Népesség. 4786 | | Népesség. 4469 | | Népesség. 3278 | | Népesség. 2479 | | Népesség. 1752 | |
| | Szület. | Holtak. | Szül. | Holt. | Szül. | Holt. | Szül. | Holt. | Szül. | Holt. |
| 1800 | 172 | 102 | 180 | 102 | 106 | 56 | 105 | 79 | 62 | 41 |
| 1801 | 159 | 102 | 159 | 157 | 113 | 67 | 89 | 76 | 68 | 60 |
| 1802 | 185 | 169 | 204 | 150 | 99 | 60 | 108 | 93 | 71 | 87 |
| 1803 | 154 | 103 | 170 | 152 | 108 | 94 | 111 | 116 | 67 | 73 |
| 1804 | 177 | 106 | 188 | 130 | 96 | 50 | 118 | 43 | 64 | 40 |
| 1805 | 139 | 101 | 153 | 110 | 101 | 52 | 104 | 71 | 69 | 59 |
| 1806 | 159 | 135 | 163 | 147 | 105 | 95 | 121 | 94 | 83 | 68 |
| 1807 | 167 | 193 | 183 | 232 | 129 | 72 | 132 | 118 | 53 | 114 |
| 1808 | 172 | 137 | 188 | 123 | 110 | 55 | 114 | 79 | 81 | 63 |
| 1809 | 145 | 128 | 177 | 115 | 109 | 49 | 107 | 63 | 59 | 68 |
| 1810 | 133 | 120 | 146 | 122 | 118 | 62 | 93 | 86 | 68 | 53 |
| 1811 | 184 | 110 | 195 | 159 | 113 | 71 | 110 | 101 | 60 | 64 |
| 1812 | 161 | 163 | 169 | 187 | 79 | 119 | 124 | 150 | 57 | 96 |
| 1813 | 201 | 123 | 205 | 109 | 140 | 48 | 129 | 58 | 73 | 61 |
| 1814 | 157 | 114 | 166 | 99 | 92 | 64 | 100 | 48 | 65 | 72 |
| 1815 | 168 | 112 | 187 | 93 | 95 | 51 | 120 | 119 | 50 | 42 |
| 1816 | 162 | 112 | 181 | 203 | 99 | 94 | 117 | 100 | 61 | 68 |
| 1817 | 146 | 121 | 178 | 149 | 117 | 80 | 118 | 99 | 49 | 59 |
| 1818 | 175 | 83 | 186 | 89 | 103 | 50 | 124 | 67 | 64 | 32 |
| 1819 | 162 | 95 | 208 | 106 | 118 | 49 | 118 | 54 | 62 | 31 |
| 1820 | 173 | 145 | 201 | 93 | 107 | 53 | 122 | 64 | 71 | 62 |
| 1821 | 196 | 154 | 200 | 156 | 130 | 85 | 131 | 89 | 76 | 49 |
| 1822 | 215 | 174 | 223 | 165 | 121 | 118 | 113 | 113 | 63 | 44 |
| 1823 | 210 | 110 | 226 | 257 | 130 | 71 | 117 | 165 | 73 | 51 |
| 1824 | 218 | 119 | 212 | 122 | 115 | 52 | 152 | 64 | 65 | 43 |
| 1825 | 196 | 170 | 209 | 170 | 134 | 99 | 109 | 82 | 62 | 67 |
| 1826 | 227 | 106 | 212 | 104 | 120 | 104 | 122 | 59 | 66 | 63 |
| 1827 | 212 | 112 | 183 | 137 | 106 | 72 | 126 | 110 | 78 | 95 |
| 1828 | 214 | 148 | 189 | 170 | 134 | 98 | 120 | 109 | 82 | 44 |
| 1829 | 213 | 175 | 174 | 140 | 114 | 96 | 120 | 93 | 67 | 83 |
| 1830 | 243 | 305 | 164 | 211 | 135 | 136 | 125 | 212 | 84 | 119 |
| Összeség | 5595 | 4194 | 5782 | 4459 | 3506 | 2322 | 3609 | 2874 | 2173 | 1971 |



